

Jukka Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden elektroakustinen musiikki

Mikko Ojanen

Suomalaisen elektroakustisen musiikin varhaisvaiheista on akateemisen tarkastelun piirissä luotu melko tarkka kuva.¹ 1970-lukua edeltävät tapahtumat ja teokset on onnistuttu pääosin kartoittamaan ja sijoittamaan aikajanalle. Tätä myöhemmät tapahtumat, säveltäjät ja teokset ovat jääneet kuitenkin toistaiseksi vähälle huomiolle.² Tarkastelen tässä artikkelissa elektroakustisen musiikin säveltäjä Jukka Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden tuotantoa vuosilta 1970–78. Artikkelini pohjautuu osittain vuonna 2007 valmistuneeseen pro gradu -työhöni (Ojanen 2007).

Seuraavassa luvussa esittelen teosanalyysien pohjana toimivia käsitteitä sekä elektroakustisen musiikin kuvantamismenetelmiä. Ruohomäen toimintaa taustoittavassa katsauksessa esittelen hänen työtään elektroakustisen musiikin parissa sekä opettajana että tutkijana ja tämän jälkeen muodostan yleiskuvan hänen ensimmäisen sävellyskautensa tuotannosta ja vaikutteista. Teoksia käsittelevässä luvussa käyn systemaattisesti läpi Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden keskeiset teokset kuvaten niiden rakenteisiin, syntaksiin ja äänimateriaaliin liittyviä piirteitä. Kuvauksissa viittaan teosanalyysiin, jotka on koostettu artikkelin liitteisiin. Teosten rakenteelliset piirteet on esitetty liitteessä 1 ja niiden äänimateriaaliin ja syntaksiin liittyvät piirteet liitteessä 2. Teosten keskinäinen vertailu analysoitujen piirteiden näkökulmasta esitellään liitteessä 3. Lopuksi koostan analyysistä nousseista yksityiskohdista kuvauksen Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden tyylistä.

Tutkimusaineisto koostuu äänitteistä, haastatteluista, säveltäjä- ja teosesitelyistä³ sekä lehtikirjoituksista ja kirjallisuudesta. Teosten osalta analyysin pohjana olen käyttänyt Ruohomäen teosten kuuntelukopiokelauhoja ja Ack

¹ Ks. mm. Heiniö (1984; 1986; 1988; 1995), Home (2013), Kuljuntausta (2002; 2008), Laiho (1982), Laine (1984), Lassfolk (2013a), Lång (1990), Ojanen & Suominen (2005), Ojanen ym. (2007), Ojanen & Lassfolk (2012), Ojanen (2013), Ruohomäki ([s.a.] EH; 1993; 1994; 1998; 2013), Suominen (2013), Tiits (1990a; 1990b), Uimonen (2007). Akateemisen tarkastelun ohella merkittävässä asemassa suomalaisen elektroakustisen musiikin historian tunnetuksi tekemisessä on elokuvaohjaaja Mika Taanilan tekemä dokumentti Erkki Kurenniemestä ja siihen liittyvä taustoittava työ (ks. Taanila 2002a; 2002b).

² Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta, ks. esim. Riikonen (1978), Sivuoja-Gunaratnam (2005), Hakulinen (2010), Vierimaa (2011), Andean (2013).

³ Säveltäjien omiin teksteihin tulee suhtautua kriittisesti, mutta osaltaan ne täydentävät vain ja ainoastaan teosten tarkasteluun keskittynyttä tutkimusta (ks. esim. Heiniö 1984, 13–15). Tästä syystä sisällytän artikkeliin myös Ruohomäen itsensä kirjoittamia tekstejä ja teoskuvia.

Värmeland du sköna -sovituksessa C-kasettikopiota, jotka on arkistoitu Helsingin yliopiston musiikkitieteen elektronimusiikkistudioon. Äänenlaadulliset erot näkyvät teoksista tuotetuissa sonogrammikuvaajissa esimerkiksi taajuuskaistan vaihtelevuutena (ks. liite 1). Teosten äänimateriaalin ja rakenneanalyysin kannalta teoskopioiden äänenlaatu ei kuitenkaan aiheuta tulkintaongelmia. Tarkempia äänenlaadullisia tai muita vastaavia analyysejä sekä teosten mahdollista uudelleen julkaisua varten tulisi hankkia master- ja materiaalinauhut, jotka säveltäjä on systemaattisesti arkistoinut. Historiallisen kuvauksen olen koostanut Ruohomäen omista säveltäjä- ja teosesittelyistä sekä haastatteluista. Historialliset ajankohdat ja tiedot olen pyrkinyt tarkistamaan useasta eri lähteestä. Kuva tarkentuu väistämättä myös jatkossa ja tutkimusaineistoa tulisi laajentaa ainakin henkilöhaastatteluilla ja aikalaisdokumenteilla.⁴

Analyyksikäsitteistö ja sonogrammikuvaajat

Koska elektroakustisen musiikin analysointiin ei varsinaista vakiintunutta menetelmäkokonaisuutta ole kehitetty, pitää analyysi rakentaa teoskohtaisesti. Risset'n (2002, xvii) mukaan jokainen teos jopa vaatii oman, yllättäviäkin tuloksia tuottavan tulkintanäkökulmansa, eikä analyysiä voi yksinkertaistaa automaattiseksi prosessiksi. Jonkinasteinen visuaalinen esitys teoksen muodon ja rakenteen hahmottamisen kannalta on kuitenkin välttämätöntä. Niin ikään vain teosten systemaattinen tarkastelu mahdollistaa niiden keskinäisen vertailun. Ruohomäen teosten kuvaukseen käytän ensisijaisesti Emersonin (1986) esittelemää käsitteistöä, jolla hän kuvaa musiikillisen kielen suhdetta teoksessa käytettyyn äänimateriaaliin. Käsitteistön avulla elektroakustisen musiikin teokset voidaan jakaa yhdeksään kategoriaan niiden syntaksin ja äänimateriaalin kuvailevuuden mukaan (ks. taulukko 1). Emerson käyttää jaottelussaan ter-

Taulukko 1. Elektroakustisen teosten jaottelu niiden syntaksin ja äänimateriaalin mukaan (Emmerson 1986, 24).

Abstrakti syntaksi	1	4	7
Abstraktin ja abstrahoidun syntaksin yhdistelmä	2	5	8
Abstrahoitu syntaksi	3	6	9
	Auraalinen diskurssi	Auraalisen ja mimeettisen diskurssin yhdistelmä	Mimeettinen diskurssi

Musiikillinen diskurssi

⁴ Erityisesti haastatteluissa on paljon mielenkiintoista yksityiskohtaista taustatietoa, jota on mahdotonta sisällyttää artikkeliin tämän tarkemmin.

mejä mimeettinen ja auralinen diskurssi sekä abstrakti (abstract) ja abstrahoitu (abstracted) syntaksi. Emerson korostaa, että mainitut kategoriat eivät ole tarkkarajaisia, vaan nämä kaksi käsiteparia ovat jatkumolta ja yhdessä ne muodostavat kaksiulotteisen tason, johon teokset voidaan sijoittaa. (Emt., 17–24.)

Jaottelu mimeettiseen ja auraliseen diskurssiin kuvaa Emersonin mukaan äänimateriaalin ja kuulijan assosiaatioiden välistä suhdetta. *Mimeettisellä diskurssilla* hän viittaa äänimateriaaliin, joka on sekä luontoa että ihmiskulttuurin piirteitä imitoivaa ja josta kuulijalle herää konkreettinen mielikuva. Mimeettisen diskurssin äänimateriaalit voivat olla joko suoraa äänen matkimista, jolloin ne ovat soinnillisia, tai äänimateriaaleja, jotka imitoivat äänitapahtumien suhteita, jolloin ne ovat abstrakteja. Teoksissa, joissa *aurallinen diskurssi* on hallitseva, ei konkreettisia mielikuvia kuulijalle synny, vaan havainto liittyy puhtaasti abstrakteihin musiikillisiin elementteihin. (Emmerson 1986, 17–20; ks. myös EARS 2014a.)

Teosten syntaktiset piirteet Emerson jaottelee abstrakteihin ja abstrahoi-tuihin. *Abstraktilla syntaksilla* Emerson viittaa säveltäjän tapaan organisoida teoksen äänimateriaali formaalien periaatteiden mukaan materiaalissa itsessään olevista äänellisistä ominaisuuksista tai luonteenomaisista piirteistä riippumatta. Ääriesimerkkeinä elektroakustisen musiikin piirissä voidaan mainita sarjallisen musiikin teokset, jotka perustuvat sävelkorkeuksiin ja näiden välisiin suhteisiin. Vastaavasti *abstrahoidulla syntaksilla* Emerson viittaa teoksiin, joiden äänimateriaalien organisointiperiaatteet perustuvat niissä havaittuihin piirteisiin. (Emmerson 1986, 20–24, ks. myös EARS 2014b.)

Auraalisen ja mimeettisen diskurssin lisäksi teokset voivat kuulua näiden yhdistelmään sekä vastaavasti teosten syntaktiset piirteet voivat muotoutua abstraktin ja abstrahoidun organisointiperiaatteen yhdistelmänä. Näin kaksiulotteiselle tasolle muodostuu yhdeksän kategoriaa (ks. taulukko 1). Emerson (1986, 24–39) esittelee kategoriat tapausesimerkkien avulla. Esimerkkinä teoksesta, jossa mimeettinen diskurssi on hallitseva, hän mainitsee Luc Ferrarin teoksen *Presque rien nro 1* (1970), joka on lähes editoimaton äänimaisema meren rannalla tallennetusta äänimateriaalista. *Presque rien* edustaa puhtaimmillaan teosta, joka kuvaa ympäröivää maailmaa ja jonka syntaktiset piirteet nousevat suoraan teoksessa käytetystä äänimateriaalista. Täysin vastakkaiseen kulmaan jaottelussa sijoittuvat Karlheinz Stockhausenin *Studie I & II* (1953–54), jotka ovat sarjallisten periaatteiden mukaan toteutettuja ja täysin auralisen diskurssin hallitsevia. Emerson luokittelee teoksia kokonaisuuksina. Sovellan käsitteistöä kuvaamalla myös teosten yksittäisiä taitteita, jolloin nähdään kuinka teoksen eri taitteet voivat sijoittua eri kohtiin kaksiulotteisella tasolla.

Emmersonin käsitteistön suhdetta musiikkianalyysiin voidaan tarkastella Jean-Jacques Nattiez'n (1990) kolmijakomallin näkökulmasta. Tarkastellakseen teoksen merkityksen rakentumista Nattiez jakaa analyysiprosessin kolmeen osaan: poeettiseen, esteettiseen ja neutraaliin. Karkeasti yksinkertaistaen neutraali taso vastaa teosta vailla merkitysisältöjä. Teoksen partituuri on materiaallinen ”jälki teoksesta, jota voidaan analysoida, mutta joka itsessään ei kanna merkityksiä” (emt., 15). Poeettisen tason analyysi tarkastelee sävellysprosessia.

Esteettisen tason analyysi tarkastelee niitä merkityksiä, joita teos vastaanottajansa herättää. Voidaan ajatella, että Emmersonin käsitteistö toimii nattiez'laisen jaottelun poeettisella ja esteettisellä tasolla. Äänimateriaalin valinnan ja strukturoinnin käsitepari luokittelee sävellysprosessiin liittyviä piirteitä, ja mimeettisen ja auralaisen jatkumon käsitteet luovat pohjaa kuulijan merkityksenantoprosessin kuvaukselle.

Emmersonin viitekehys ei kuitenkaan avaa tarkemmin poeettista tai esteettistä prosessia, vaan se on näiden prosessien neutraali kuvaus. Musiikillisten elementtien merkityksen muodostumista on tutkittu tarkemmin erityisesti semiotiikan käsitteistöä soveltavissa tutkimuksissa (ks. esim. Atkinson 2007). Nämä tulkintanäkökulmat jäävät oman työni ulkopuolelle, olkoonkin, että kokonaiskuvan muodostamisen kannalta myös poeettisen ja esteettisen merkityksenantoprosessin tarkempi kuvaus olisi tärkeää. Niin ikään en ota tarkemmin kantaa siihen, miten Emmersonin ja Nattiez'n malleja on kehitetty eteenpäin tai minkälaista kritiikkiä ne ovat osakseen saaneet. Niissä kehitetyt käsitteet toimivat työni taustalla. Kuulonvaraisen arvion perusteella erityisesti Emmersonin käsitteistö on hyvä työväline Ruohomäen teosten narratiivisten ja abstraktien piirteiden kuvailuun sekä hänen äänimateriaalin kuunteluun painottuvan sävellysprosessinsa tarkasteluun. Nattiez'n kolmitasoinen jaottelu on puolestaan havainnollinen työväline kartoitettaessa elektroakustisen musiikin erityispiirteitä analyysin näkökulmasta.

Erityisenä ongelmana elektroakustisen musiikin analyysin kannalta pidetään partituurin puutetta.⁵ Ikäheimo (2000, 32) on todennut, että nauhamusiikin tapauksessa niin preskriptiivisen partituurin tarve kuin teoksen tulkitsijan osuus häviää täysin, koska teos on toteutettu suoraan tallenteelle, josta se esitystilanteessa toistetaan. Tämä ei tarkoita, että teos välittyy kuulijoille kerrasta toiseen identtisesti ongelmitta tai ilman tarkkaa ennakkovalmistelua. Perinteinen tulkitsijan rooli – esimerkiksi kapellimestarin tai muusikon – siirtyy nauhamusiikkikonsertissa äänitarkkailijalle.

Keskeiseksi analyysin apuvälineeksi on muodostunut kuuntelupartituurin tuottaminen, joista varhaisimpia on Rainer Wehringerin visuaalinen kuvaus György Ligetin teoksesta *Artikulation* (1958) vuodelta 1970 (Holmes 2012, 370; ks. myös Craig 2007). 1980-luvulla Robert Cogan (1984) esitteli teosten visuaaliseksi kuvaamiseksi sonogrammikuvaajat. Vastaavaa menetelmää on aiemmin käytetty muun muassa fonetiikassa puheäänien kuvaukseen, ja sitä voi käyttää minkä tahansa äänen kuvantamiseen. Musiikintutkimuksen apuvälineenä kuvaaja mahdollistaa muun muassa teosten eri esittäjien tulkintojen (kuten tempomuutosten ja fraseerauksen) vertailun (emt., 49–56). Elektroakustiselle musiikille sonogrammit tarjoavat analyttisen pohjan sekä kuvausmahdollisuuden teosten äänimateriaalin orientaation, liikkeen, keston ja spektrisisällön tarkasteluun (emt., 103).⁶

⁵ Ks. mm. Risset (2002, xii–xvii) tai Licata (2002, xxi).

⁶ Musiikkisignaalin kuvantamismenetelmistä tarkemmin ks. esim. Simoni (2006a) tai Lassfolk (2013b).

Sonogrammi on kaksiulotteinen kuvaaja, jonka vaaka-akselilla aika kulkee vasemmalta oikealle ja pystyakselilla kuvataan äänentaajuus.⁷ Kuvan alareunaan piirtyvät matalat ja yläreunaan korkeat taajuudet. Eri väreillä tai tummuusasteilla kuvaajassa esitetään taajuuskomponenttien voimakkuus. Kuten liitteen 1 kuvista huomataan, sonogrammista on helposti luettavissa teoksen rakenteellinen ja äänimateriaalin taajuusalueen tiheyteen liittyvä kehitys sekä tietyissä tapauksissa jopa melodis-harmoniset elementit.

Nykyään kuvaajia on mahdollista tuottaa lähes kaikilla äänenkäsittelyohjelmilla. Kehittyneimmissä, erityisesti elektroakustisen musiikin analysointiin suunnitelluissa kuvantamisohjelmissa analyysoija voi lisätä kuvaukseen myös omia symbolejaan tai hyödyntää esimerkiksi Pierre Schaefferin kehittämää symbolijärjestelmää.⁸ Tässä artikkelissa tyydytään tarkastelemaan teoksia Steinberg Wavelab 7.0 -masterointiohjelmalla tuotetuilla kuvaajilla, joihin on kirjattu teosten rakenteelliset piirteet.

Vaikka sonogrammien avulla teoksista on helppo tuottaa vertailtavissa olevia, analyysoijan tulkinnasta riippumattomia visuaalisia esityksiä, ne ovat Nattiez'n neutraalin tason kuvauksia vain näennäisesti. Esimerkiksi sonogrammin tarkkuus vaikuttaa sen luettavuuteen. Useimmissa kuvaajia tuottavissa ohjelmissa on mahdollista vaikuttaa muun muassa äänenvoimakkuuden tummuusasteisiin sekä tarkasteltavaan taajuuskaistaan. Näiden lisäksi teoksesta on mahdollista tarkastella vain tiettyjä osia – esimerkiksi jopa millisekuntien mittaisia otoksia. Sonogrammikuvaaja ei siis suoraan vastaa teoksen kuulokuvaa, vaan sitä tulee tulkita, ja näin ollen se toimii analyysiä havainnollistavana apuvälineenä. Simoni (2006b, 1) huomauttaa, että ”visuaaliset keinot kuvata musiikkia, ovatpa ne sitten neumeja, nuotteja viivastolla tai sonogrammeja, ovat vain yksi keino valjastaa abstrakti musiikillinen tarkoitus. Musiikin todellinen ymmärtäminen pohjautuu tarkkaan kuunteluun ja visuaalisen representaation sivuuttamiseen”.

Vaikka menetelmällä pyrittäisiin kuvaamaan teosta sen neutraalilla tasolla ottamatta kantaa teoksen syntyprosessiin tai kuulijan esteettiseen kokemukseen teoksesta, on analyysi kokonaisuutena aina tietyssä määrin tekijänsä subjektiivinen tulkinta. Se mitä tasoja, menetelmiä ja näkökulmia analyysiin valitaan, on viime kädessä täysin analyysoijan päätettävissä ja viimeistään näkökulman valintaan vaikuttavat hänen kulttuuritaustansa, ikänsä, persoonallisuutensa ja ennakkokäsityksensä (Bent 1987, 1–4). Näin ollen voidaan kysyä, missä määrin analyysi voi koskaan olla analyysoijan subjektiivisesta näkökulmasta riippumaton ja toimia vain teoksen nattiez’laisen neutraalin tason kuvauksena. Analyysin perusteltu kohdentaminen tiettyyn näkökulmaan – esimerkiksi neutraaliin tasoon – on kuitenkin tärkeää elektroakustisen ja kokeellisen musiikin teosten tarkastelun kohdalla, koska erityisesti näissä musiikin lajeissa perinteinen teoskäsitys on kyseenalaistunut ja ylipäänsä teoksen määrittelemisen saattaa muotoutua paikoin ongelmalliseksi. Muun muassa tähän ongelmaan nattiez’lainen kolmijakomalli antaa hyvän lähtökohdan ja auttaa havainnollistamaan niitä tulkintänäkökulmia, joita teosten tarkasteluun voidaan valita.

⁷ Ks. Ruohomäen teosten sonogrammikuvaajat liitteessä 1.

⁸ Ks. esim. Couprie (2014).

Suomalaisen elektroakustisen musiikin kehitys ennen 1970-lukua

Suomalaisen elektroakustisen musiikin alkuvaiheen katsotaan jakautuneen kahteen jaksoon (Kuljuntausta 2002; 2008; Lång 1990; Ruohomäki 1998). 1950-luvun lopussa Suomeen saapuneen musiikin lajin ensimmäiset teokset ovat Martti Vuorenjuuren (1932–2008) radiofonia *Uljas uusi maailma* (1958) sekä Bengt Johanssonin (1914–1989) *Kolme elektronista etydiä* (1960). Muita ensimmäisessä vaiheessa toimineita säveltäjiä olivat muun muassa Erkki Salmenhaara (1941–2002; *White label* 1963 ja *Information explosion* 1967), Henrik Otto Donner (1939–2013; *Esther* 1963), Reijo Jyrkiäinen (s. 1934; *Idiopostic* ja *Sounds* 1963) sekä Erkki Kurenniemi (s. 1941; *On-Off* 1963 ja *Antropoidien tanssi* 1968). Tarkasteltaessa kotimaista sähkömusiikkia teosten syntyhistorian ja konserttiaktiivisuuden näkökulmasta 1960-luvun puolenvälin tienoilla näyttää alkaneen jonkinasteinen suvantovaihe. Tosin vaikka varsinaisia teoksia syntyi muutaman vuoden aikana vain harvakseltaan, alan kehittäely oli vireää ja esimerkiksi yhteydenpito ruotsalaisiin kollegoihin aktiivista.

Toisen vaiheen voidaan katsoa alkaneen 1960-luvun lopussa. Tuolloin muun muassa säveltäjät Osmo Lindeman (1929–1987) ja Pekka Airaksinen (s. 1945) perustivat aikanaan harvinaiset kotistudiot. 1960-luvun lopussa ja 1970-luvun alussa aktivoitui useita underground-, avantgarde- ja elektronisen musiikin ryhmiä kuten The Sperm, Suomen Talvisota, Sähkökvartetti, Soosi ja Muusi sekä Neum, joiden jäsenillä oli tiiviitä kytköksiä myös sähköiseen ilmaisuun – kuten myöhemmin suomalaisen etnomusikologian kehittämistä paremmin tunnetulla Philip Donnerilla (s. 1945) sekä Neum-yhtyeen muusikoilla Esa Kotilaisella (s. 1946) ja Ilkka Niemeläisellä (s. 1956). 1970-luvulla aktivoitui myös uusi joukko elektroakustisen musiikin säveltäjiä – muun muassa Jarmo Sermilä (s. 1939), Antero Honkanen (s. 1941), Jukka Ruohomäki (s. 1947), Herman Rechberger (s. 1947), Patrick Kosk (s. 1951), Pekka Sirén (s. 1945), Otto Romanowski (s. 1952), Andrew Bentley (s. 1952), Juhani Liimatainen (s. 1952) ja Joe Davidow.

1960-luvun aikana elektroakustista musiikkia, kokeellista elokuvamusiikkia ja live-elektronisia teoksia syntyi pääosin Helsingin yliopiston ”ääniteknillisessä laboratoriossa” eli Erkki Kurenniemen vuodesta 1962 alkaen ylläpitämässä elektronimusiikkistudiossa sekä Yleisradiossa aina kunkin säveltäjän itse kokoamalla väliaikaisella laitekokonaisuudella. Näiden lisäksi elektronista äänimateriaalia tuotettiin lähes missä tahansa tilassa, jossa oli tekniset valmiudet äänen tallennukseen ja muokkaukseen. Esimerkiksi Henrik Otto Donner työsti musiikkiaan edellä mainittujen studioiden lisäksi ainakin Akkuteollisuus Oy:n Elektrovox-studiolla sekä muusikko Kaarlo Kaartisen Cinevox-studiolla ja kuvataiteilija Eino Ruutsalon elokuvaleikkaukseen varustetussa työhuoneessa (Donner 2013). Vasta 1970-luvulla tilanne alkoi muuttua. Sibelius-Akatemiassa alkoi elektronisen musiikin opetus Osmo Lindemanin johdolla vuonna 1972, ja seuraavana vuonna Yleisradion kokeilustudio sai tilat Pasilan pommisuojaan (Sirén 2013 [1976]).

Mikko Heiniö (1995, 178) on kuvannut suomalaisen elektroakustisen musiikin ensimmäistä vuosikymmentä etsikkoajaksi. Ensimmäisen vaiheen säveltäjien ilmaisulle ominaista oli etsintä, kokeilu ja tyylikirjavuus. Lisäksi usea 1960-luvun alussa elektronisen ilmaisun parissa aloittanut säveltäjä luopui sähköisistä keinovaroista – tosin jopa kansainvälisestikin harvinaisena poikkeuksena voidaan maininta Osmo Lindeman, joka siirtyi perinteisestä orkesterimusiikista täysin elektroniseen ilmaisuun 1960-luvun lopussa (Riikonen 1978, 9–11). Tämän hetkisen tutkimuksen valossa näyttää siltä, että toisessa aallossa aloittaneet säveltäjät vakiinnuttivat oman ilmaisunsa tyylipiirteet nopeammin ja tuottivat yhtenäisemmän sävellystuotannon kuin aiempi sukupolvi huolimatta siitä, että 1970-luvulla moni asia jouduttiin ”aloittamaan lähes nollapisteestä” ja että ”elektronimusiikkia pidettiin ulkomusiikillisena kummajaisena”, kuten Ruohomäki ([s.a.] EH34/19) on todennut.

Ruohomäen toiminta elektroakustisen musiikin ja tietokoneanimaation parissa

Jukka Ruohomäki aloitti opintonsa Helsingin yliopistossa vuonna 1968 psykologian opinnoilla, mutta vaihtoi pääaineensa myöhemmin musiikkitieteeksi. Sivuvaiheina Ruohomäki opiskeli teoreettista filosofiaa ja tietojenkäsittelyoppia. Ruohomäen (1977) pro gradu -työ käsittelee Iannis Xenakis'n musiikkilista ajattelua, metodeita ja teoksia. Opintojensa ohella Ruohomäki työskenteli musiikkitieteen laitoksen studiossa. Aluksi hän toimi studion perustajan Erkki Kurenniemen tavoin ”voluntääriassistenttina” ja myöhemmin puolipäiväisenä assistenttina (Palmén 1976, 105; Manninen 1978, 91). Yhteistyö Kurenniemen kanssa jatkui 1970-luvulla. Ruohomäki osallistui muun muassa Kurenniemen Digelius Electronics Finland -yhtiön valmistaman DIMI-O-videosyntetisaattorin (1971) kehittelyyn sekä ohjelmoi DISMAL- ja DISEQ-ohjelmat DIMI-6000-musiikkitietokoneelle Yleisradion kokeilustudiossa vuonna 1977 (Lassfolk, Suominen ja Ojanen 2014, 1540–1541; ks. kuva 1).

Elektroakustisen musiikin opetus alkoi yliopiston studiossa vuonna 1972 (Heiniö 1995, 490; Ruohomäki 2013b). Ensimmäisen kurssin Ruohomäki ohjasi yhdessä Kurenniemen kanssa. Kurssi sai hyvän vastaanoton siitä huolimatta, että opetuksesta ilmoitettiin lukukauden alussa vain laitoksen ilmoitustaululla, eikä sitä merkitty opinto-oppaaseen. Kurssille osallistui noin 30 opiskelijaa mukaan lukien myös Lindemanin oppilaita Sibelius-Akatemiasta, jossa ei tuohon aikaan ollut elektroakustisen musiikin tuottamiseen tarvittavaa laitteistoa. Lindemanin kurssit olivat teoreettisia ja opiskelijat hakivat konkreettista kokemusta yliopiston studiosta. (Kantokorpi 2002; Lindeman 1974; Ruohomäki 2014.)⁹

Syksyn 1973 studiokurssin loppusessiossa toteutetusta improvisaatiosta on säilynyt äänite.¹⁰ Listaus käytetyistä soittimista antaa kuvan siitä, mitä laitteistoa studiossa tuohon aikaan oli.¹¹ Valtaosin sessiossa käytetyt soittimet olivat Kuren-

⁹ Ruohomäen (2014) mukaan yliopiston kursseille Lindemanin oppilaita osallistuivat ainakin Otto Romanowski, Tuomo Teirilä ja Eero Hämeenniemi.



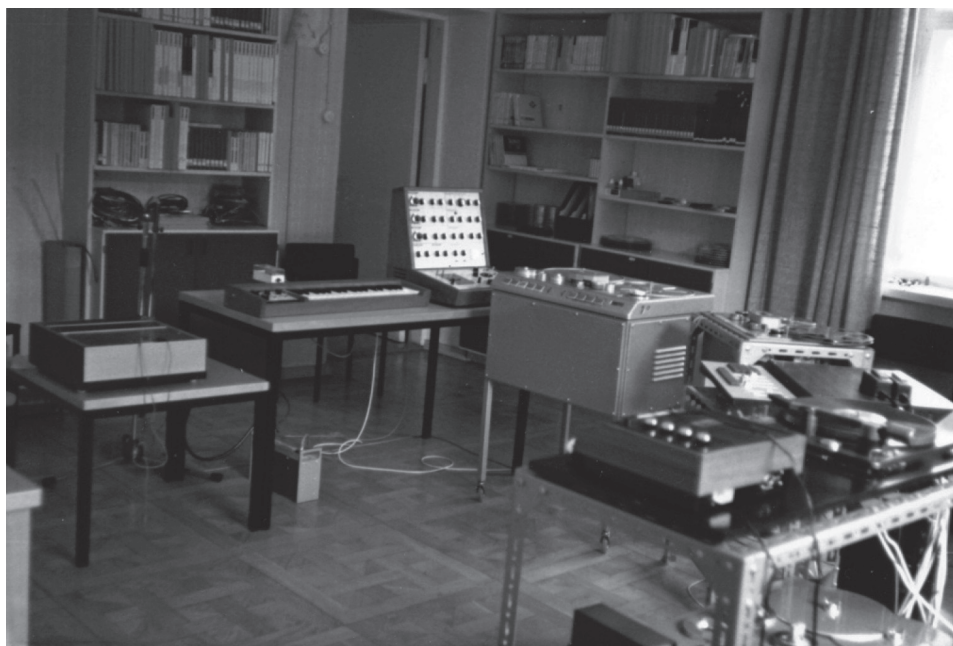
Kuva 1. Jukka Ruohomäki DIMI-6000-musiikkietokoneen päätteen ääressä Yleisradion Ratakadun studiossa. (Kuva: Pekka Sirénin arkisto.)

niemen rakentamia. Näiden lisäksi Kurenniemi oli hankkinut studioon englantilaisen Electronic Music Studios -yhtiön (EMS) valmistaman VCS3-syntetisaattorin vuonna 1972 (ks. kuva 2). Kyseinen soitin on ensimmäinen Suomeen hankittu jännitesäätöinen syntetisaattori. (Ruohomäki 1998, 34.) Myös muutama muu tuokiokuva yliopiston studion toiminnasta 1970-luvulta on säilynyt. Yleisradion Liisankadun studiolla 27.2.1974 järjestetyssä konsertissa laitoksen studio oli esillä Ruohomäen teoksella *Talviunesta herääminen* (Ruohomäki 1974).¹² Viimeisen kerran yliopiston vuosikertomuksissa Ruohomäen mainitaan toimineen studios-

¹⁰ Studiokurssin loppusessio 10.12.1973 (Music Finlandin äänitearkisto CD 5261). Kyseinen CD-numero viittaa Ruohomäen Suomalaisen musiikin tiedotuskeskuksen, nykyisen Music Finlandin arkistoon koostamaan DAT-nauhakokoelmaan, joka sittemmin on siirretty CD-levyille. Tässä työssä mainitut äänitearkistolähteet ja levytykset on koottu erilliseksi diskografiaksi lähdeluettelon yhteyteen. Erityinen kiitos äänitearkiston uusien CD-tunnisteiden selvittämisestä tätä artikkelia varten Music Finlandin tietopalvelupäällikkö Kari Laitiselle.

¹¹ Sessioon osallistuivat Veikko Kumpula (sähkökvartetti), Antti Ortamo (VCS3), Heikki Valkonen (VCS3), Olavi R? (DIMI-A), Arja Vanajas (DIMI-O), Jyrki Vuokko (elektroenkefalofoni ja nokkahuilu), Jukka Ruohomäki (äänitarkkailu) ja Erkki Kurenniemi (kannustus).

¹² Vaikka CD:n kansitekstissä teos on merkitty Ruohomäen sävellykseksi, hän ei teosluetteloissaan mainitse sitä, ja kuvailee teosta epäonnistuneeksi improvisaatioyhteykseksi (Ruohomäki 2014).



Kuva 2. Yliopiston elektronimusiikkistudio vuosina 1973–74. Kuvassa näkyvä studiolaitteisto vasemmalta oikealle: Kurenniemen rakentama DIMI-A (1970) matalalla pöydällä, tämän vieressä VCS3-syntetisaattori koskettimistoiheen, Studer C37 -kelanauhuri, Studer A62 -kelanauhuri, Kurenniemen rakentama digitaalinen ristikytkentäpöytä ja mikseri DIMIX (1972) sekä edessä oikealla EMT-levysoitin ja C-kasettisoitin. (Kuva: Kansallisgalleria, Erkki Kurenniemen arkisto.)

sa toiminnan ohjaajana lukuvuonna 1979–1980 (Manninen 1980, 91). Tuolloin hän oli siirtymässä Helkavirsi-työryhmän¹³ kanssa perustamaansa Tööt-filmiin suunnittelemaan tietokonegrafiikkaa. Ruohomäen jälkeen opetusta ja studion kehittäjä yliopistolla jatkoivat ensin Andrew Bentley, 1980-luvun puolesta välistä alkaen Kai Lassfolk ja Pauli Laine sekä 1990-luvulla Kalev Tiits.

Ruohomäen lyhytelokuvaprojektit saivat alkunsa *Sähkölintupuutarha*-elokuva vasta vuonna 1974 ja jatkuivat 1970-luvun lopulla Helkavirsi-työryhmän tuottamalla kolmiosaisella, Eino Leinon *Helkavirsiä*-runokokoelmaan perustuvalla animaatioisarjalla. Ensimmäinen osa *Orjan poika* (Kari ja Ruohomäki 1979) palkittiin valmistumisvuonnaan valtion elokuvapalkinnolla sekä Tampereen kansainvälisillä lyhytelokuvajuhlilla. Osa perustuu Leinon samannimiseen runoon, joka kuvaa pirkkalaisten tekemiä ryöstöretkiä Lappiin ja erään vangiksi otetun orjapojan kohtaloa. (Suomen elokuvakontakti 2014a; Elonet 2014a.) Toinen osa *Mennyt manner* (Kari ja Ruohomäki 1982a), joka on toteutettu still-, live- ja datagrafiikkaa yhdistämällä palkittiin valtion elokuvapalkinnolla ja kansainvälisillä elokuvafestivaaleilla. Trilogian kolmas osa on *Ukon lintu ja virvaliekki* (Kari

¹³ Harri Kaasinen, Antti Kari, Kyösti Mankamo, Heikki Paakkanen ja Jukka Ruohomäki.

ja Ruohomäki 1982b). Myös vuonna 1985 ilmestynyt animaatioelokuva *19084* (Paakkanen 1985), joka palkittiin Tampereen kansainvälisillä lyhytelokuvajuhlilla jaetulla Risto Jarva -palkinnolla, sisältää Ruohomäen tekemän ääniraidan. (Suomen elokuvakontakti 2014b; Elonet 2014b.) Teos perustuu George Orwellin romaaniin *1984* ja sen äänimateriaalia Ruohomäki on käyttänyt myöhemmin teoksessaan *Hommage à Winston Smith* (1998).

Tööt-filmin projektien musiikki ja äänisuunnittelu, joita Ruohomäki työsti 1980-luvulla musiikkitieteen studion ohella Yleisradion kokeilustudiossa, syntyivät elokuvatuotannoille tyypillisesti tuotantoprosessin loppuvaiheessa vähäisin resurssein ja nopealla aikataululla. Ruohomäki ei nosta tuona aikana tuottamaansa musiikkia samaan asemaan itsenäisten sävellystensä kanssa, vaan päätyönään Tööt-filmissä hän teki tietokoneanimaatioita ja vastasi muun muassa 3D-grafiikan ohjelmoinnista. Koska esimerkiksi moderneja 3D-mallinnusohjelmia ei vielä tuolloin ollut käytössä, voi Ruohomäkeä luonnehtia alan pioneeriksi. Ryhmä kiersi luennoimassa aiheesta myös ulkomailla ja teki kokeellisten lyhytelokuvien ohella myös televisiomainoksia, tietokonegrafiikkaa elokuviin¹⁴ sekä Yleisradiolle TV-uutisten tunnuksen, joka oli käytössä useita vuosia.¹⁵ Lopulta videoefektiteknikan kehittyminen vähensi tietokonegrafiikkaan erikoistuneelta yhtiöltä työtarjouksia ja toiminta hiipui. (Pulkkinen 1982, 12–14; Aho 1999, 17; Ruohomäki 2013a; 2014.)

Musiikin pariin Ruohomäki palasi vaihteittain 1990-luvun alkupuolella, jolloin hän aloitti suomalaisen elektroakustisen musiikin historian tutkimusprojektin. Vuonna 1993 hän koosti Suomalaisen musiikin tiedotuskeskuksen, nykyisen Music Finlandin äänitearkistoon 600 tallenteen kokoelman ja toimitti neliosaisen radio-ohjelmasarjan *Ihmisiä, koneita ja musiikkia* (Ruohomäki 1993; 1998, 35). Historiikkia ei ole toistaiseksi julkaistu ja tutkimus pysähtyi tietojen hajanaisuuden vuoksi 1970-luvun alkuun (Ruohomäki 2003a).¹⁶ Käsikirjoituksen Henrik Otto Donneria käsittelevä luku on julkaistu Musiikin suunnan suomalaista elektroakustista musiikkia käsittelevässä teemanumerossa 3/2013 (ks. Ruohomäki 2013c).

Säveltämisen pariin Ruohomäki palasi vuonna 1994 työstäessään äänimateriaalia Mikael Sieversin ohjaamaan radiokuunnelmaan *Neurovelho*. Toisen sävellyskauden ensimmäinen itsenäinen teos *Viiltoja* (1995) sai hyvän vastaanoton. Lokakuussa 1995 kantaesityksensä saanut teos palkittiin seuraavana kesänä Bourgesin elektroakustisen musiikin kilpailussa Ranskassa ja myöhemmin samana vuonna elektronisen musiikin kilpailussa Tukholmassa.¹⁷ International

¹⁴ Esimerkiksi elokuvat *Kuningas, jolla ei ollut sydäntä* (Hartzell ja Helminen 1982) ja *Lumikuningatar* (Hartzell 1986).

¹⁵ Ruohomäki sävelsi myös tunnuksen musiikin (ks. Himberg 2009).

¹⁶ Ruohomäen käsikirjoitus ja siihen liittyvä laaja haastatteluaineisto on kuitenkin ollut tutkijoiden saatavilla. Muun muassa Heiniön (1995, 182) katsaus suomalaisen elektroakustisen musiikin vaiheisiin Suomen musiikin historian kirjasarjassa pohjautuu Ruohomäen tutkimuksiin. Aineisto on ollut myös Kuljuntaustan (2002; 2008) käytettävissä.

¹⁷ Prix Quadrivium, Bourges (1996) and Stockholm Electronic Music Award (1996)

Society for Contemporary Music (ISCM) valitsi teoksen – ohi suomalaisen tuomariston – vuoden 1997 Korean ISCM-päiville ainoana suomalaisena teoksena. (Ruohomäki 2003b.) Oulun konservatorion elektronimusiikin lehtorin tointa Ruohomäki on hoitanut vuodesta 1997 ja 2000-luvulla hän on esiintynyt niin populaari- kuin taidemusiikin festivaaleilla sekä kotimaisissa ja kansainvälisissä tapahtumissa.¹⁸ Ruohomäen 1990-luvun tuotantoa on julkaistu usealla eri kokoelmalevyllä ja vuonna 2006 Hot Igloo -levy-yhtiö julkaisi Ruohomäen toisen sävellyskauden teoksia levyllä *Time Ride* (Ruohomäki 2006). Ensimmäisen sävellyskauden teoksista äänitteillä on julkaistu *Mikä aika on, Inventio-Outventio, Pisces ja NRUT 1*.

Ruohomäki säveltäjänä

Säveltäjänä Ruohomäki on itseoppinut. Vaikutteita sävellyksiinsä hän on saanut stokastisen musiikin kehittäjältä Iannis Xenakiseltä (1922–2001) ja 1970-luvun minimalismista. Myös populaarimusiikkivaikutteet kuten The Beatles ja Velvet Underground -yhtyeiden sekä kitaristi Jimi Hendrixin sähköiset kokeilut toimivat varhaisvaiheen inspiraationa. Näiden lisäksi yhteistyö Erkki Kurenniemen kanssa ja ruotsalaisen säveltäjän Ralph Lundstenin ambient-tyylisuuntaa enteilyt elektronimusiikki ovat olleet Ruohomäelle innoittavana esimerkkinä 1970-luvun alussa. (Ruohomäki [s.a., 1970–?]; 1993; Heiniö 1994.)

Teosten taustalla vaikuttavat Xenakisen ajatukset käyvät ilmi esimerkiksi Paavolaisen (1972) haastattelussa, jossa Ruohomäki kertoo *Sähkölintupuutarha*-kuunnelmaan tehdyistä kananpojan äänistä seuraavasti:

Meillä oli sellanen ajatus, että kun nyt kananpojat piipittää niin, ne piipittää suunnilleen sattumanvaraisesti. Me yritettiin jäljitellä tätä sattumanvaraisuutta ja se tapahtui tällä DIMI-O:lla, tällä televisiokameran avulla toimivalla sähköurulla, siten, että säädettiin se kamera herkäksi tällaisille aivan pienille sattumanvaraisille valaistuserojen vaihteluille, niin kuin esimerkiksi pilvien liikkeelle taivaalla ja tän tapasille.

Xenakisen 15.–19.3.1976 Sibelius-Akatemiassa pitämää luentosarjaa esittelevässä artikkelissaan sekä pro gradu -työssään Ruohomäki (ks. 1976b ja 1977) pyrkii yksinkertaistaen esittelemään Xenakisen ajoittain monimutkaista musiikkiteoriaa. Ruohomäen (1977, 3) mukaan ”popularisointi on Xenakis kohdalla todella tarpeen”, koska ”useimmiten Xenakis esitellään ’huomattavana’ tai ’ainutlaatuisena’ säveltäjänä, mutta samalla lisätään, että hänen teostensa todellinen ymmärtäminen vaatisi vähintään laudatur-arvosanaa matematiikas-

¹⁸ Muun muassa Jyrock- ja Koneisto-festivaaleilla vuonna 2001, Tampere Bienalen planetaariokonsertissa vuonna 2006 tilausteoksella *Cyber Suite* ja Kiasma-teatterin Pneuma-festivaalilla vuonna 2013 uudella nelikanavaversiolla *Mix Master Universe* -nauhakollaasista (1973). Vuonna 2007 Ruohomäki esiintyi oululaisen Uuden Musiikin Lokakuu -festivaalin fokuksäveltäjänä ja vuosina 2009–2012 hän toimi festivaalin taiteellisena johtajana – ensin yhdessä Sakari Raappanan (2009–2010) ja sitten Olli Romanin (2011–2012) kanssa.

sa.” Vierailuluentoja käsittelevässä artikkelissa Ruohomäki (1976b, 48–49) kirjoittaa:

Xenakis mainitsee myös luonnosta ja yhteiskunnasta saamansa impulssit musiikillisina lähtökohtinaan. Mitä moninaisimmat ilmiöt – sadepisaroiden putoaminen veden pintaan, lintuparviien liikehdintä, ihmisjoukkojen käyttäytyminen kokouksissa, geiger-mittarin tikitys, väestön pituuskasvun jakaantuminen – noudattavat stokastisia lainalaisuuksia.

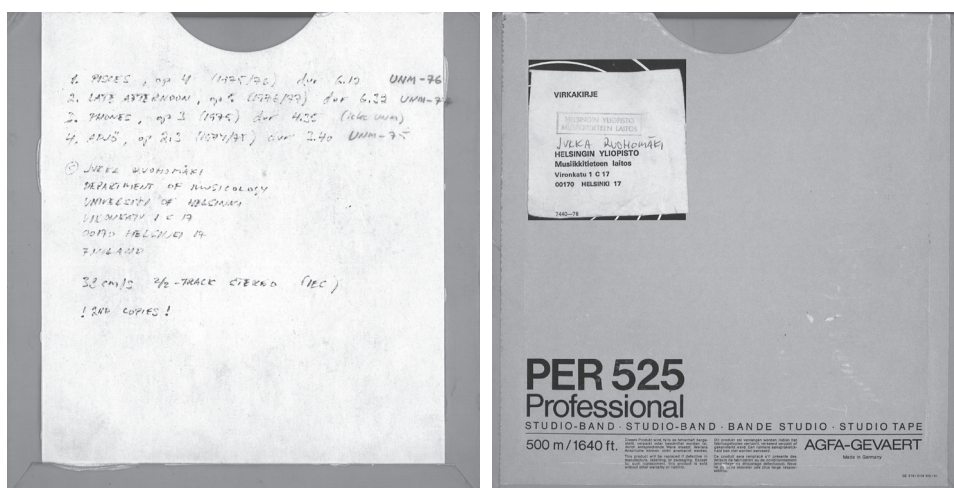
Kuunneltaessa esimerkiksi teoksia *Adjö*, *Pisces* tai *Ennen iltaa* huomataan helposti edellä mainitun Xenakiksen musiikillista ajattelua ohjaavan seikan esiintyvän Ruohomäen teoksissa. Teokset pitävät sisällään runsaasti tällaista stokastisorientoitunutta äänimateriaalia kuten lintujen laulua, ihmisääniä torin melskeessä tai kirkonkellojen satunnaisia iskuja. Ruohomäki ei kuitenkaan käytä äänimateriaalin stokastisia piirteitä teostensa musiikillisten parametrien (sointiväri, nopeus, voimakkuus, tekstuurin tiheys ja niin edelleen) ohjaajina tai määrittäjinä, vaan hän käyttää konkreettisia ääniä sellaisinaan (lukuun ottamatta yllä mainittua esimerkkiä DIMI-O-syntetisaattorilla tuotetuista kananpojan äänistä). Ruohomäelle stokastisen musiikin vaikutteet ovat ideologiaa, eivät systemaattisia tai konkreettisia.

Ruohomäki haluaa irtautua ennakkokäsityksistä ja -suunnitelmista ja korostaa sävellysprosessissaan erityisesti äänimateriaalin kuuntelun merkitystä. Hän ei tee sävellyksistään partituureja, vaan teokset syntyvät vuorovaikutuksessa työstettävän äänimateriaalin ja teknologian kanssa. (Juntto 2000, 17; Aho 1999; Nikkilä [s.a.]; Pihlajamaa 2006). Näin ollen Emersonin käsittein ilmaistuna Ruohomäen sävellysprosessissa näyttäisi painottuvan syntaksiltaan abstrahoitu äänimateriaalin käsittelytapa.

Ruohomäen 1970-luvun tuotanto koostuu pääosin nauhasävellyksistä, joita vuosikymmenen loppuun mennessä syntyi toistakymmentä. Ensimmäiset koikeilut perustuvat yksinomaan Kurenniemen rakentamalle DIMI-A-syntetisaattorille (1970). Vaikka osassa teoksista on paljon myös tonaalisia elementtejä, on niiden pääpaino konkreettisessa äänimateriaalissa. Yliopiston studion laitteiston ohella keskeiseksi äänimateriaalilähteeksi Ruohomäelle muodostui Yleisradion Tehoston arkisto ja nauhamusiikin keinovarojen käyttö tuli hänelle yhä tärkeämmäksi 1970-luvun puolivälissä. Tämä kehitys populaarimusiikin vaikutteista konkreettisen musiikin tradition suuntaan on havaittavissa hänen ensimmäisellä sävellyskaudellaan.

Yllä mainitut tulkinnat sävellystyylin kehityksestä ovat luettavissa myös liitteissä 2 ja 3 esittämistäni teosanalyysistä. Erityisesti teosten keskinäinen vertailu konkretisoituu liitteen 3 kuvaajissa, joissa nähdään kuinka sävellyskauden ensimmäinen ja viimeinen teos ovat analysoitujen piirteiden valossa toistensa peilikuvia.

Omien itsenäisten teostensa ohella Ruohomäen 1970-luvun tuotanto koostuu musiikista lyhytelokuviin, teatteriin, tanssiesityksiin ja näyttelyihin (Ruohomäki, [s.a., 1970–?]; Heiniö 1995, 490; Music Finlandin äänitearkiston CD-levyjen kansitekstit). Niin ikään radiokuunnelmia sekä musiikkia elokuvaan ja



Kuva 3. Kelanauha Ruohomäen teosten kuuntelukopioista UNM-merkinnöin.

televisiosarjoihin syntyi yhteistyössä muun muassa Henrik Otto Donnerin (*Vihreä eläin*, Donner 1971), Vladimir Nikamon ja Ronnie Österbergin (*Ett rum för natten*, Lindman 1972), Marja Vesterisen (*Sähkölintupuutarha*, Vesterinen 1971), Philip Donnerin, Antero Honkasen ja Tytti Paavolaisen (*Liisan seikkailut ihme- maassa*, Ruohomäki, Donner, Honkanen, Paavolainen 1972) sekä Raiku Kempin (*Sadetta*, Kemppi 1975) kanssa.

Ruohomäki on tuottanut elektronista äänimateriaalia myös populaarimusiikin äänitteille Pekka Strengin *Kesämaa* (Streng 1972), Cumuluksen *Sirkustirehtöörin pieni sydän* (Cumulus 1973) ja Hectorin *Herra Mirandos* (Hector 1973). Ruohomäki ja Kurenniemi mainitaan VSC3-avustajina myös Wigwamin levyn *Being* (Wigwam 1974) kansiteksteissä. Varsinaisella levyllä ei kuitenkaan ole Kurenniemen ja Ruohomäen tuottamia ääniä, vaan Ruohomäen (2013b) mukaan merkintä viittaa todennäköisesti kyseisen syntetisaattorin esittelytilanteeseen, jonka hän piti yhtyeen jäsenille Finnvox-studiolla.

Tärkeäksi foorumiksi omien sävellysten esittelyyn kotimaisten konserttien ohella muodostui Ung nordisk musik -festivaali, joka on vuonna 1946 perustettu alle 30-vuotiaille pohjoismaisille säveltäjille tarkoitettu vuosittain järjestettävä musiikkitapahtuma. Ruohomäki (2014) toteaa, että ulkopuolelta asetettu määräaika on tehokas keino saada teos valmiiksi. Kilpailujen ja tapahtumien määräajat toimivatkin hänelle sävellystyön ulkoisena motivaattorina. UNM-päiville Ruohomäki osallistui teoksilla *Adjö* (Helsinki, 1975), *Pisces* (Århus, 1976) ja *Ennen iltaa* (Reykjavik, 1977) (Ruohomäki 2003b; ks. kuva 3).

Århusissa kuultua musiikkia Ruohomäki (1976a, 48–49) esittelee laajasti *Musiikki*-lehden katsauksessa, mutta nauhamusiikin osalta hän hämmästelee, ettei alan teoksia sävelletä enempää ”studioiden määrän kasvaessa ja tekniikan kehittyessä ja halventuessa”. Nauhateoksia päivillä kuultiin vain neljä, joista yksi oli kantaesityksensä saanut *Pisces*. Katsauksessa Ruohomäki harmittelee, että konserteissa yleisön määrä oli vähäistä ja paikalla oli lähinnä vain tapah-

tuman esiintyjiä, eikä lehdistö reagoinut UNM-päiviin, jotka eristäytyivät tavallisista kuulijoista. Nauhamusiikkikonserttien tilaa Ruohomäki (emt.) arvioi seuraavasti:

Nauhasävellykset esitettiin kaikki yhdessä konsertissa, mutta muiden teosten lomassa – hyvä ratkaisu. Kunpa joku myös keksisi ratkaisun nauhasävellysten konsertissa esittämisen ikuiseen ongelmaan: ei eläviä soittajia, joiden työskentelyä katsoja voi seurata! – Yhä vieläkin tuntuu elektroni- tai nauhamusiikki olevan jotakin uutta, vaila minkäänlaista yleistä esteettistä perustaa. Vaikka muukin päivillä kuultu musiikki oli aivan uutta ja siksi arvioinnin ehkä vaikeasti tavoitettavissa, tuntui se nauhasävellyksiin verrattuna helposti lähestyttävältä.

Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden teokset

Varhaiset kokeilut

Yhteistyöstä Kurenniemen kanssa muodostui tärkeä, Ruohomäen varhaisiin teoksiin vaikuttanut tekijä (Ruohomäki 1978). Ilmeisesti ensimmäinen taltioitu yhteistyö Kurenniemen kanssa on sähkötapahtuma Vanhalla ylioppilastalolla 17.11.1970, jossa Kurenniemi esittelee vastavalmistunutta DIMI-A:ta ja Ruohomäki toimii koneenkäyttäjänä (Kurenniemi ja Ruohomäki 1970a). Koko sähkötapahtuma on arkistoitu Music Finlandin äänitearkistoon ja osia siitä on julkaistu myös Yleisradion Elävässä arkistossa (Lindfors 2008). Yhteistyössä Kurenniemen kanssa syntyivät teokset *Outventio* (Kurenniemi ja Ruohomäki 1970b) ja *Mix Master Universe* (Kurenniemi ja Ruohomäki 1973).

Mikä aika on

Ruohomäen DIMI-A:lla (1970) toteuttamissa teoksissa populaarimusiikin vaikutteet ovat selvästi havaittavissa. Hänen ensimmäinen itsenäinen teoksensa *Mikä aika on* (Ruohomäki 1970) on äänimateriaaliltaan täysin synteettinen ja siitä on olemassa ainakin kolme hieman erilaista versiota. Ruohomäki (2013b) itse pitää teosta varhaisena harjoitelmana.

Rakenteellisesti teos jakautuu neljään taitteeseen, joita johdantoa lukuun ottamatta yhdistää pistemäisenä signaalina keskellä stereokuvaa esiintyvä melodinen, repetitiivinen bassolinja tai bassorumpu sekä stereokuvan laiduille levitetty erilaiset sekvenssit ja improvisatoriset äänieleet. Leimallista teokselle ovat keskenään eri synkronissa soivat syntetisaattorisekvenssit. Johdantoa lukuun ottamatta teoksessa soi vähintään kaksi syntetisaattoria. Päälleäänitykset on toteutettu äänittämällä DIMI-A:ta useammalla kelanauhurilla ja tahdistamalla nauhureita jälkikäteen tai soittamalla syntetisaattoria aiemmin äänitetyn soitinosuuden kanssa, koska moniraitanauhureita ei tuolloin ollut käytettävissä (Ruohomäki 2013b; 2014). Tämä selittää myös soitinosuuksien vapaan keskinäisen rytmin.



Kuva 4. Jukka Ruohomäki (vas.) ja Erkki Kurenniemi soittavat DIMI-A-syntetisaattoria yliopiston studiossa tammikuussa 1971. Tilanne on todennäköisesti lavastettu lehtikuvaa varten – tekstissä mainittu *Outventio* syntyi vuoden 1970 puolella. Kuvausession toinen otos on julkaistu alun perin Helsingin Sanomissa 21. tammikuuta 1971. (Kuva: Matti Saves / Lehtikuva.)

Syntetisaattorien yleistyttyä sekvenssipohjainen ja toisteinen musiikillinen ilmaisu saavutti nopeasti jalansijaa erityisesti populaarimusiikin piirissä. Huipunsa kyseinen musiikin laji, jonka bassokuvioita myös *Mikä aika on* enteilee, saavutti 1970-luvun lopussa diskon kultakaudella. Teoksen sekvenssi- ja rytmikehittelyt assosioituvat diskon ohessa myös aikalaistensa kuten esimerkiksi Tangerine Dreamin, Pink Floydin tai Tonto's Expanding Head Bandin tuotantoon – ja jopa albumien nimiin.¹⁹ Assosiaatio minimalismiin on myös vahva, mikä on luontevaa sekvensseripohjaiselle musiikille.

Outventio

Outventio tunnetaan kaksiosaisen *Inventio-Outvention* (Kurenniemi ja Ruohomäki 1970b) jälkimmäisenä osana. Ensimmäinen osa on Kurenniemen DIMI-A:lle sovittama versio Johann Sebastian Bachin (1685–1750) kaksiäänisestä a-molli-inventiosta (BWV 784). Myös Ruohomäki sovitti DIMI-A:lle, toistaiseksi

¹⁹ On kuitenkin huomattava, että Ruohomäen teos on valmistunut ennen kyseisten esittäjien sähköisiä kokeiluja ja lisäksi, ettei hän tuohon aikaan kuunnellut näiden tyyllilajien musiikkia. Suoria vaikutteita näiden tyyllilajien tekijöiltä hän ei todennäköisesti saanut. (Ruohomäki 2014.)

julkaisemattoman Bachin kaksiaänisen invention numero 1 C-duuri (BWV 772). Klassisten orkesteriteosten toteuttaminen syntetisoituina versioina oli ajalle tyyppillistä. Esimerkiksi Moog-syntetisaattori innosti Wendy Carlosin (s. 1939) sovitamaan elektronisia versioita Bachin teoksista useamman äänitteen verran.

Kurenniemen toteuttama ensimmäinen osa on siis DIMI-A:n erilaisia sointivärejä esittelevä, täysin tonaalinen, elektroninen Bach-sovitus. Teoksen toinen osa on toteutettu Kurenniemen ja Ruohomäen yhteistyönä *Inventiosta* erillisessä sessiossa. *Outventio* koostuu kymmenestä, pääosin ei-tonaalisesta kelanauhalla peräkkäin editoidusta äänifragmentista ja se muistuttaa pikemminkin jonomaista nauhakollaasia kuin monikerroksista elektronimusiikkiteosta. Jonomaista rakennetta on havainnollistettu teoksen sonogrammikuvaajalla (ks. liite 1). Teosta työstäessään Kurenniemi ja Ruohomäki soittivat DIMI-A:ta myös yhdessä (ks. kuva 4). Tällä tavoin oli tarkoitus testata soittimen soveltuvuutta kollektiiviseen musisointiin sekä tuottaa mahdollisimman satunnainen soittoprosessi. (Ruohomäki 2013b.) Pääosin teoksen äänimateriaali on synteettistä. Konkreettisena äänimateriaalina teoksessa kuullaan soittimella käsiteltyä ihmisääntä.

Teosten *Mikä aika on* ja *Inventio-Outventio* syntyyn vaikutti DIMI-A:n rakentaneen Digelius Electronics Finland -yhtiön tarkoitus markkinoida syntetisaattoria. Teokset julkaistiin Musica-levymerkin tuottamalla DIMI-A:ta esittelevällä single-äänilevyllä *DIMI is born* (1970). Esittelylevyä lähetettiin ympäri maailmaa eri studioihin ja sillä yritettiin markkinoida uutta syntetisaattoria. Sarjatuotanto ei kuitenkaan koskaan lähtenyt käyntiin ja soitinta valmistettiin kaiken kaikkiaan vain kaksi kappaletta. (Ojanen ja Suominen 2005, 26–27.)

Ack Värmland du sköna

Syksyllä 1972 Ruohomäki teki elektronisen sovituksen nykyään Värmlannin maakuntalauluna tunnetusta kansansävelmästä (Ruohomäki 1972).²⁰ Sovituksen taustalla ei ollut mitään varsinaista tilausta tai tarvetta, vaan inspiraation sovitukseen Ruohomäki sai Värmlannin maisemista matkustaessaan Kurenniemen kanssa Ruotsin läpi Osloon konsertoimaan Pohjoismaisille musiikkipäiville. (Ruohomäki 2014.)

Äänilähteenä sovituksessa Ruohomäki käytti yliopiston studion VCS3-syntetisaattoria ja kitaraa. Idean sovituksen tekniseen toteutukseen hän sai nauha-kaikuna toimineen Revox A77 -kelanauhurin nauhanopeudesta 9,5 cm/s, joka määrittelee sovituksen tempon yhdessä äänipäiden keskinäisen etäisyyden kanssa. Ensimmäisenä Ruohomäki soitti teoksen melodian rytmittäen soittonsa nauhakaiun tempoon ja tämän jälkeen useilla eri päälleäänityksillä teoksen muut instrumenttiosuudet. Kuultuaan Ruohomäen version musiikkitieteen studiolla Heikki Harma piti elektronista sovitusta kauniina ja osti sen kantanauhaksi Yleisradion kevyen musiikin äänitearkistoon. (Ruohomäki 2014.)

²⁰ Ensimmäinen versio kantaesitetty Soivassa näyttelyssä Vanhalla Ylioppilastalolla 30.1.1973. Lopullinen versio on valmistunut 17.12.1973. (ks. CD 5247 -kansiteksti.)

Ruohomäen sävellysyhteistyö Kurenniemen kanssa jatkui vuonna 1973, kun he työstivät teoksen *Mix Master Universe* (Kurenniemi ja Ruohomäki 1973). Teos on nauhakollaasi, jonka äänimateriaali koostuu Kurenniemen vanhoista materiaalinauhoista ja ainakin DIMI-A:lla ja VCS3-syntetisaattorilla tuotetusta synteettisestä äänimateriaalista. Teoksessa yhdistyy vapaasti konkreettista ja synteettistä äänimateriaalia sekä klassisen musiikin äänitteitä. Teoksen tonaaliset piirteet ovat sattumanvaraisia, koska ne nousevat vanhoista materiaalinauhoista.²¹ *Mix Master Universe*stä on ainakin kolme versiota. Toinen versio on julkaistu Erkki Kurenniemen kokoelmalevyllä *Äänityksiä/recordings 1963–1973* (Kurenniemi 2002). Eri versiot teoksesta ovat valmistuneet editoimalla alkupe-
räistä teosta lyhemmäksi²².

Tiits (1990a, 48) mainitsee, että Kurenniemi oli tehnyt teosta varten tarkan nauhoituspartituurin²³, jonka mukaan lopullinen versio koottiin. Kurenniemi kertoo kuitenkin teoksen syntyneen hyvin vapaasti ja tarkemmin suunnittelematta, materiaalinauhoja sattumanvaraisesti leikkaamalla ja laitteistolla improvisoiden (Taaniola 2002b, [8]). Niin ikään Ruohomäen (2003b; 2013b; 2014) mukaan sävellysprosessi ei ollut järjestelmällinen ennakkosuunnitelman toteutus, vaan työste-
tyn materiaalinauhat valittiin satunnaisesti ja huomio kiinnitettiin äänimateriaalin kuunteluun. Toisin kuin Kurenniemen yksin toteuttamat nauhakollaasit *Mix Master Universe* -teoksen editointi on toteutettu huolellisesti ja osa leikkauskohdista on yhdistetty uudelleen erilaisilla ristiinhäivytyksillä ja kaiutuksilla. Verrattuna Kurenniemen vastaaviin omiin nauhakollaaseihin *Virsi* (1970) tai *?Death* (1972–1975) ero on selkeä. Ruohomäen (2014) mukaan Kurenniemi innostui kyseisestä materiaalin muokkaustavasta *Mix Master Universe* -sessiossa. Vuonna 2013 Ruohomäki toteutti *Mix Master Universe* -materiaalista neljännen, monikanavaisen version, joka kantaesitettiin Kurenniemen elämäntyötä esittelevän näyttelyn ohessa järjestetyllä Pneuma-festivaalilla Kiasma-teatterissa 24.11.2013.

Oman sävelkielen löytäminen

Sähkölintupuutarha ja Adjö

Lyhytelokuvan *Sähkölintupuutarha* (Vesterinen ja Kari 1974) ja Ruohomäen teoksen *Adjö* syntyhistoria on monivaiheinen. Arkkitehti Marja Vesterinen

²¹ Pääosin Kurenniemen Suomi rakentaa- ja Pohjoismaiset rakennuspäivät -näyttelyihin työstämää materiaalia. Samasta materiaalista Kurenniemi työsti nauhakollaasinsa *?Death* 1–3 (1972–1975).

²² Versioiden editointi on havainnollistettu kuvaajilla liitteessä 1.

²³ Kurenniemen listaus MMU-nauhojen sisällöistä (21.–24.1.1973), jonka Tiits (1990a) on pro gradu -työssään nimennyt nauhoituspartituuriksi, vastaa teoksen kompleksia äänimateriaalikudosta vain pääpiirteissään.

(s. 1937) tutustui keväällä 1971 DIMI-A:n äänimaailmaan yliopiston studiossa ja osallistui Otto Donnerin *Vihreä eläin* -kuunnelman äänityssessioon Yleisradion Unioninkadun studiossa (Ruohomäki 2013c, 14). Näistä kokemuksista Vesterinen sai idean kirjoittaa lastenkuunnelman *Sähkölintupuutarha* (Vesterinen 1971) ja otti yhteyttä yliopiston studiossa toimineeseen Ruohomäkeen. (Paavolainen 1972.) Yhteistyöstä syntyivät edellä mainitut teokset, joihin Ruohomäki sävelsi musiikin. Yhteistyö Vesterisen kanssa jäi tähän kuunnelmaan ja lyhytelokuvaan, mutta *Sähkölintupuutarha*-elokuvan ohjanneen Antti Karin kanssa Ruohomäki työskenteli 1990-luvun alkuun asti (Ruohomäki 2014).

Sähkölintupuutarhan äänimateriaalista Ruohomäki työsti sävellyksensä *Adjö* (Ruohomäki 1974–1975). Teoksen synnystä ja vaikutteista Ruohomäki kertoo seuraavasti ([s.a., 1970–?], suomennos kirjoittajan):

Adjö (= farewell) (op. 2:3, 1974/75) on viimeinen osa sarjaan, joka on tehty äänimateriaalista, jonka tein *Sähkölintupuutarha*-lyhytelokuvaa varten. Teos on minulle erittäin tärkeä, koska siinä koin ”löytäneeni oman sävelkieleni”. Teoksen säveltämisen aikaan olin hyvin vaikuttunut ruotsalaisen säveltäjän Ralph Lundstenin musiikista. Teoksessa käytetty äänimateriaali on puhtaasti elektronista, vaikka siinä on paljon viittauksia luontoon.

Adjö on toteutettu VCS3-, DIMI-A- ja DIMI-O-syntetisaattoreilla tuotetusta äänimateriaalista. Teoksessa esiintyvät ensi kerran myös Ruohomäelle tyypilliset minimalistiset tonaaliset piirteet, jotka keskittyvät yhden staattisen duurisointuarpeggion sointiväriin tarkasteluun. Neljään taitteeseen hahmottuva teos on kerronnaltaan huomattavasti lähempänä mimeettistä diskurssia kuin Ruohomäen aiemmat teokset, ja yllä mainitut viittaukset luontoon ovat hyvin vahvasti teoksessa läsnä. *Adjön* ensimmäinen taite syttyy hitaasti esittelemällä erilaisia lintuimitaatioita ja kasvaa ensimmäisen minuutin aikana harmoniseksi ”sähkölintupuutarhaksi”, jota seuraa nopea hiljentyminen ja minuutin mittainen staattinen jakso. Kolmannessa taitteessa teos kasvaa syntetisaattorilla tuotetun duurisointuarpeggion ja synteettisten lintuimitaatioiden muodostamaksi soivaksi kentäksi. Yksittäisistä glissandoista, joka on havaittavissa myös teoksen sonogrammikuvaajassa (ks. liite 1, *Adjö*, 3. taite), rakentuvan soinnun äänimateriaalin Ruohomäki äänitti *Adjötä* varten. Äänimateriaalia ei ollut vielä kuunnelmaa ja lyhytelokuvaa työstettäessä. (Ruohomäki 2014.)

Phones

Tonaalisen ilmaisunsa Ruohomäki vei huippuunsa sävellyksessään *Phones* (Ruohomäki 1975). Teos koostuu äänimateriaaliltaan sekä konkreettisesta että synteettisestä äänestä ja teosesittelyssään Ruohomäki ([s.a., 1970–?], suomennos kirjoittajan) kuvailee sitä seuraavasti:

Phones (op. 3, 1975) on sekoitus elektronisia ja konkreettisia ääniä. Teoksen tärkeimmän äänimateriaalin muodostaa useasta eri ihmisnaurusta leikatut pienet tavut. Kokonaisuudessaan teos ei ole kovin jalostunut. ”*Phones*” voidaan ymmärtää tarinana, variaationa tunnetusta teemasta ja se ehdottomasti heijastelee omia tuntemuksiani ja kokemuksiani erästä tärkeästä elämänvaiheestani.

Sitaatissa mainittujen naurusta leikattujen tavujen lisäksi teoksessa esiintyy eri tasoille transponoitua lauluääntä ja muun muassa teoksen lopussa lapsen jokel-telua.²⁴ Ruohomäki (2013b; 2014) muistelee, että hän sai käsiinsä musiikkitie-teen laitoksen kanssa samassa talossa sijainneen fonetiikan laitoksen tutkimus-nauhan, jolla oopperalaulaja Taru Valjakka laulaa vokaaleja. Näistä äänteistä Ruohomäki leikkasi teoksessa kuultavan laulumelodian ja sen variaatiot. Tee-man variaatiota toistetaan teoksen loppupuolella myös jousisyntetisaattorilla.²⁵ Teoksessa on rikas äänimaailma, joka johtuu runsaasta konkreettisen ja synteet-tisen äänimateriaalin käytöstä.

Pisces

Varhainen versio teoksesta *Pisces* (Ruohomäki 1975–76) valmistui heinäkuussa 1975, jolloin se oli kestoltaan 3'50". Lopullisen version tarkka valmistumisajan-kohta ei ole tiedossa, mutta se on valmistunut todennäköisesti tammikuussa 1976. Lopullisessa versiossa on mukana myös ihmisääniä: laulua (Tuija Tiitta), kuiskauksia (Arja Vanajas) ja vihellys (Kari Jyrkinen). Äänet on lisätty teokseen syksyllä 1975 (Ruohomäki 2014). Ihmisäänen lisäksi teoksessa on käytetty ääni-materiaalia myös Yleisradion Tehoston arkistosta. Ruohomäen mukaan teokses-ta olisi tullut täysin erilainen, jos nauhamusiikin tekniikoissa ei olisi ollut aikansa teknisiä rajoituksia (Pihlajamaa 2006). *Pisces* on valmistunut aiemmin Raiku Kempin (1975) kuunnelmassa käytetyn äänimateriaalin pohjalta, johon Ruoho-mäki sävelsi musiikin. Ruohomäki (1978) toteaa, että "tuon kuunnelman aihe, ihmisyksilön sopeutuminen suuriin mullistuksiin elämässään, on vaikuttanut sä-vellyksen syntyyn" Teos on julkaistu yhdellä harvoista suomalaista elektroakus-tista musiikkia esittelevistä äänilevyistä (Suomalaista Elektroakustista Musiikkia 1978) ja levynkansitekstin yhteydessä Ruohomäki (emt.) kuvailee myös teoksen äänimateriaalia ja rakennetta seuraavasti:

Pisces (op. 4, 1975/76) on kvasi-impressionistinen fantasia, jossa on käytetty harvoin kuultuja konkreettisia ääniä, kuten kaloja ja valaita. A–B–A-rakennetta on käytetty teoksen monella eri tasolla ja teoksen sointirakenne on erityisen rikas jopa minulle: teoksessa käytetyn äänimateriaalin kokonaiskesto on yli tunti.

Päärakenteeltaan teos hahmottuu kehysmuotoiseksi (ks. liite 1). Teoksen joh-danto ja päätös ovat toistensa peilikuvia ja äänimateriaaliltaan homogeenisina ne erottuvat muusta teoksesta. Keskeisiksi taiterajoiksi muodostuvat kohdat, joissa siirrytään johdannosta teokseen ja toisaalta teoksesta päätökseen. *Pis-cesin* keskeisiä konkreettisia elementtejä ovat luontoa imitoivat äänimateriaalit – aallot ja linnut sekä ihmisäänellä tuotetut laulut, kuiskaukset ja vihellys. Kuis-kaus ja vihellys toimivat eräänlaisina kadensseina taitteista toiseen. Taitteet eivät kuitenkaan ole selvärajaisia vaan osittain päällekkäisiä. Lisäksi taiterajojen kes-tot vaihtelevat suuresti. Oleellisena tonaalisena elementtinä teoksesta nousee esiin pentatoninen asteikko, joka esiintyy eri säveltasoilla sekä nousevana että

²⁴ Jooseppi Hynninen, Ruohomäen tuolloin kahdeksan kuukauden ikäinen poika.

²⁵ Soittajana Esa Kotilainen.

laskevana. Heiniö (1995, 491) kuvailee teosta tyypilliseksi esimerkiksi Ruohomäen pehmeästä tonaalisesta sävelkielestä.

Ennen iltaa

Ennen iltaa (Ruohomäki 1976–1977) on toteutettu musiikkitieteen laitoksen studiossa ja Yleisradion kokeilustudiossa. Kahden edeltäjänsä tavoin teos on äänimateriaaliltaan sekamuoto ja äänimateriaalin suhde teoksen kerrontaan on auralaisen ja mimeettisen diskurssin yhdistelmä. Teoksen äänimateriaalina on käytetty Yleisradion Tehoston tallenteita ja siinä kuullaan myös DIMI-6000-syntetisaattorilla tuotettua synteettistä ääntä. *Ennen iltaa* on omistettu Beirutin asukkaille (Heiniö 1995, 491) ja kuten Ruohomäen ([s.a., 1970–?], suomennos kirjoittajan) omasta teosesittelystä huomataan, se on kanta-aottava teos, jonka inspiraationa ovat toimineet ikävät uutiset maailmantapahtumista:

[Teoksessa] *Ennen iltaa* (= 'Before Night' or 'Late Afternoon') (op. 5, 1976/77 käytetään elektronisia, monien konventionaalisten soitinten (esim. lelu-haitari, sitar) ja konkreettisia Lähi-idän kaupunkien ääniä. Teos on saanut erittäin paljon vaikutteita alati vastaanottamistamme uutisista, jotka kertovat julmuuksista, väkivallasta ja kuolemasta Lähi-idässä.

Tonaalisten elementtien osalta *Ennen iltaa* on Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden tuotannossa poikkeuksellinen. Aiempien teosten romanttinen ja tonaalinen äänimaailma on vaihtunut tässä teoksessa kaoottisemmaksi ja atonaalisemmaksi. Teokselle leimallista ja muihin teoksiin nähden poikkeuksellista on keskittyminen pääosin vain yhteen äänimateriaaliin kerrallaan. Tämä luo teokseen staattisen ja lakonisen tunnelman.

Ensimmäisen taitteen urkupistemäisen syntetisaattorin ja leluhaitarin duetto päättyy dramaattiseen gongin kumahdukseen. Toinen taite koostuu liikennöidyn kadun äänistä, jotka esitellään täysin muokkaamattomana. Taitteen lopussa katukuvan äänimaisemaa halkovat yksittäiset syntetisaattorieleet, jotka lopulta efektoidaan lyhyellä kaiulla samalla kun katukuva häivytetään pois. Äänimateriaalien välille syntyy selkeä kontrasti. Neljäs taite koostuu neljän sävelen kromaattisesta sekvensserikehittelystä, joka paisuu lukuisine toistoinen kaoottisesti vellovaksi äänikentäksi. Äänikentän asteittainen muodostuminen muistuttaa toteutukseltaan *Adjön* viimeisen taitteen staattista syntetisaattorin duurisointuarpeggiota (vertaa teosten sonogrammikuvaajat liitteessä 1). Taite on huomattavan pitkä ja sen lopussa dramaattisuutta korostetaan alussa esiintyneillä gongin ja symbaalien iskueilla. Teoksen päättää staattinen synteettinen äänikenttä, joka muodostaa taustan takaperin käännetuille ja hidastetuille sitar-näppäilyille.

NRUT 1

Konkreettisen äänimateriaalin käyttö ja yksityiskohtainen äänen editointi nauhaa leikkaamalla on havaittavissa lähes kaikissa Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden töissä. Huippuunsa tämä tekniikka hioutui teoksessa *NRUT 1* (Ruohomäki 1978), joka koostuu täysin konkreettisesta äänimateriaalista. Teoksesta oli tarkoitus tulla ainakin kolmiosainen, siksi teos on numeroitu. Muita osia Ruohomäki ei kuitenkaan toistaiseksi ole säveltänyt. Musiikkitieteen studiossa toteutettu *NRUT 1* on julkaistu myös äänitteillä (Dimensio 1987 ja *Survey of sounds* 1997).

Mimeettisen diskurssin voidaan tulkita olevan teoksessa hallitseva ja syntaksin muodostuvan abstrahoidusta äänimateriaalin käsittelystä. Osa teoksen syntaksista nousee suoraan äänimateriaalista ja osan säveltäjä on tuottanut leikkaamalla ja muokkaamalla konkreettista materiaalia. Teoksen lyhyet naurusta leikatut repetitiiviset kuviot assosioituvat myös vahvasti minimalismiin ja tuovat mieleen vastaavan äänimateriaalin ja sen muokkauksen teoksessa *Phones*. Teoksen toista taitetta hallitsee lähes täysin muokkaamaton äänimateriaali, joka kuvaa konsertti-, teatteri- tai kabareeympäristöä. Humoristiset pasuunan törähdykset rytmittävät yleisön naurun pyrskehdyksiä. Taitteen puolella välissä tämä äänimaisema käsitellään vahvasti *Piscésin* suodatus- ja kaiutustekniikoita muistuttavilla keinoilla ja se muuttuu hitaasti tunnistamattomaksi äänikentäksi.

Heiniö (1995, 490–491) kuvaa teosta ”riemukkaaksi naurukompositioksi, jossa Ruohomäen taidokas leikkaustekniikka pääsee hyvin esiin”. Ihmisnaurulle tyypillinen rytmien toisto välittyy aluksi riemullisuutena, mutta mekaanisesti toistuvaksi rytmikuvioksi nauhalenkkiä avulla muokattu äänimateriaali muuttuu konemaiseksi ja lopulta naurun sävy vaikuttaa jo epäinhimilliseltä, todellisuudesta vieraantuneelta.

Yhteenveto Ruohomäen ensimmäisen sävellyskauden tyylistä

Toisen vaiheen suomalaiselle elektroakustisen musiikin eklektiselle tyyliin loipohjan 1960-luvulla tapahtunut kehitys radikaalin musiikkinuorison kokeiluista pluralismiin²⁶, joka vapautti säveltäjät tiukkojen lainalaisuuksien noudattamisesta. Myös Ruohomäki hyödyntää ilmaisussaan ensimmäisen sävellyskauden aikana eri tyylien keinoja vapaasti ja toteuttaa teoksiaan persoonallisella äänimateriaalin kuunteluun keskittyneellä tavalla, jossa esteettinen päätöksen teko tapahtuu reaaliaikaisessa vuorovaikutuksessa soivan materiaalin ja sävellysteknologian kanssa.

²⁶ Lainaan kuvauksen Heiniöltä (1988).

Kokonaisuutena tarkasteltuna ensimmäisen sävellyskauden teokset sijoittuvat Emmersonin (1986, 17–39) käsitteistön näkökulmasta pääosin abstraktin ja abstrahoidun syntaksin yhdistelmään ja musiikillisen kielen mukaan jaettuna auralaisen ja mimeettisen diskurssin yhdistelmään (ks. liite 3). Äänimateriaalin kuuntelemiseen keskittyvässä tavassa säveltää intensiivisessä vuorovaikutuksessa teknologian kanssa on luontevaa, että teosten piirteet muotoutuvat vuoroin säveltäjän valintojen ohjaamina ja toisaalta sekä äänimateriaalin että teknologian ehdoilla.

Ruohomäen mukaan hänen teoksensa eivät ole ohjelmallisia, eli teokset tai niiden nimet eivät pyri kuvaamaan mitään tiettyä sisältöä tai johdattamaan mihinkään erityiseen tulkintaan (Pihlajamaa 2006; Ruohomäki 2014). Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei teoksissa ole narratiivisia ja kuvailevia ulottuvuuksia. Narratiiviset ja mimeettiset piirteet sekä kuunnelmallisuus ovat niiden hallitsevia piirteitä. Kuvaavimpana esimerkkinä voidaan mainita *Pisces*, jota Ruohomäki (1978) itse on kuvannut ”kvasi-impressionistiseksi fantasiaksi” ja jota Heiniö (1995, 491) on luonnehtinut romanttiseksi kuvaukseksi vedenalaisesta maailmasta. Myös nimensä (lat., *kalat*) kautta teos assosioituu vahvasti veteen. Todennäköisesti merkittävä narratiivisia piirteitä selittävä tekijä on Ruohomäen työ radiokuunnelmien parissa uransa alusta asti.

Ensimmäisen sävellyskauden teoksia yhdistäviä piirteitä ovat erilaiset minimalistiset, repetitiiviset kuviot. Näitä piirteitä esiintyy joko ihmisäänestä nauhanleikeillä muodostettuina toistuvina, rytmisinä tekstuureina, syntetisaattoriarpeggioina tai -sekvensseinä. Myös useilla päällekkäin äänitetyillä syntetisaattoreilla muodostetut soivat äänikentät toistuvat useammassa teoksessa. Lisäksi teokset muodostuvat taitteista, eli ne muodostavat tiettyjä muotorakenteita. Erityisenä muotorakenteena kehysmuoto on havaittavissa teoksissa *Pisces* ja *Ennen iltaa*. Rakenteet ovat hankalasti havaittavissa ilman teoksen toistuvaa kuuntelua tai visuaalista kuvantamista. Tämä johtuu siitä, että teosten taitteet ovat lähes poikkeuksetta päällekkäisiä ja taiterajat ristiinhäivytettyinä paikoin huomattavan pitkiä. Verrattuna esimerkiksi Kurenniemen teoksiin Ruohomäen nauhanleikkaus ja siirtymät taiteista toiseen ovat huomaamattomia ja huolellisesti toteutettuja. Teoksien taiterajat ovat sulavia ja usein kerrosteisen äänimateriaalin kokonaisuus. Kerrosteisen äänimateriaalin soljuva käsittely yliopiston studion rajallisella laitteistolla, johon ei kuulunut muun muassa moniraitanauhuria, on ollut huomattavaa ammattitaitoa ja kärsivällisyyttä vaativa prosessi.

Teoksia kronologisessa järjestyksessä tarkasteltaessa voidaan havaita tiettyjä piirteitä sävellystyylin muutoksessa. Ensimmäisissä teoksissa populaarimusiikin tuotantoprosesseihin pohjautuvat tekniikat ja laitekokeilut olivat sävellysprosessin keskiössä. Hieman ennen 1970-luvun puolta väliä – viimeistään *Adjön* aikaan – minimalistiset ja tonaaliset piirteet alkoivat muodostua Ruohomäelle tärkeäksi sävellykselliseksi keinovaraksi. Samaan aikaan myös konkreettinen kerronta ja kuvailevuus teoksissa lisääntyivät. Narratiiviset ja tonaaliset piirteet saavuttivat huippunsa teoksessa *Phones* ja *Pisces*, jonka jälkeen tonaaliset piirteet vähenivät ja siirtyminen kohti konkreettisen musiikin keinovaroja alkoi. Tämän oman tyylinsä Ruohomäki saavutti ensimmäisen sävellyskauden viimeisessä teoksessaan

NRUT 1 vuonna 1978 ja kuulonvaraisen arvion mukaan jatkoi tällä linjalla myös vuonna 1994 alkaneella toisella sävellyskaudellaan. Ruohomäen sävellystyylin muutos on havainnollisesti luettavissa myös teosvertailuista liitteen 3 kuvissa. Toinen sävellyskausi vaatii oman tarkastelunsa ja kahden kauden vertailu avaa myös mielenkiintoisia tutkimusnäkökulmia musiikkiteknologian kehittymisen tarkasteluun.

Lähteet

I Arkistoaineisto

- Donner, Henrik Otto 2013. Henrik Otto Donnerin haastattelu 29.4.2013. Haastattelijana Marko Home ja Mikko Ojanen. Sijainti: Helsingin yliopiston musiikkitieteen elektronimusiikkistudio.
- Laiho, Timo 1982. Suomen musiikkinuorison "lastenkamarikonsertit" ja niihin liittynyt lehdistöpolemiikki 1962–64. Seminaarityö Helsingin yliopisto, musiikkitieteen laitos. Sijainti: Helsingin yliopiston kirjasto, Keskustakampuksen kirjasto.
- Laine, Pauli 1984. Katsaus Suomen elektronimusiikin vaiheisiin. Proseminarityö Helsingin yliopisto, musiikkitieteen laitos. Sijainti: Helsingin yliopiston kirjasto, Keskustakampuksen kirjasto.
- Lindeman, Osmo 1974. Osmo Lindemanin haastattelu kouluradion Musiikkikellari-ohjelmassa. Haastattelijana Leena Paalanen. Syksy 1974. Sijainti: Jukka Ruohomäen litterointi radio-ohjelmasta kirjoittajan arkistossa.
- Nikkilä, Tuulikki [s.a.]. Tilausteos saa lopullisen muodon kantaesityksessä. [Sanomalehtiartikkeli.] Sijainti: Music Finlandin lehstileikearkisto, Ruohomäki.
- Paavolainen, Tytti 1972. Tytti Paavolainen haastattelee Lapsille-levyn tekijöitä. [Marja Vesterisen ja Jukka Ruohomäen haastattelu]. Sijainti: Music Finlandin äänitearkisto. CD 5242.
- Ruohomäki, Jukka [s.a., 1970–?]. [säveltäjäesittely]. Sijainti: Music Finland, lehstileikearkisto, Ruohomäki. Sijainti: Kopiot säveltäjäesittelyistä kirjoittajan hallussa.
- Ruohomäki, Jukka [s.a.] EH [käsikirjoituksen sivunumerot muodossa: käsikirjoituksen luku/sivunumerot]. Suomalaisen elektroakustisen musiikin historian julkaisematon käsikirjoitus. Sijainti: Käsikirjoituksen PDF-kopio kirjoittajan hallussa.
- Ruohomäki, Jukka 1993. *Ihmisiä, koneita ja musiikkia*. Radio-ohjelma. Sijainti: Yleisradion arkisto ja Music Finlandin äänitearkisto. Osa 1: 1950-luvulta vuoteen 1963: CD 5360, Osa 2: 1960-luku YLE:ssä ja Kokeilustudion synty: CD 5361, Osa 3: 1970-lukua: CD 5362, Osa 4: 1970-luvulta 1980-luvun loppupuolelle: CD 5363.
- Ruohomäki, Jukka 2003a. Puhelinkeskustelu Jukka Ruohomäen 28.2.2003 kanssa. Sijainti: Muistiinpanot kirjoittajan hallussa.
- Ruohomäki, Jukka 2003b. Jukka Ruohomäen haastattelu 23.4.2003. Haastattelijana Mikko Ojanen. Sijainti: Muistiinpanot kirjoittajan hallussa.
- Ruohomäki, Jukka 2013b. Jukka Ruohomäen haastattelu. 4.11.2013. Haastattelija: Kai Lassfolk. Helsingin yliopiston musiikkitieteen elektronimusiikkistudio. Sijainti: Äänitiedosto kirjoittajan hallussa.
- Ruohomäki, Jukka 2014. Jukka Ruohomäen haastattelu. 15.–16.5.2014. Haastattelija: Mikko Ojanen. Helsingin yliopiston musiikkitieteen elektronimusiikkistudio. Sijainti: Äänitiedosto kirjoittajan hallussa.

II Audiovisuaalinen aineisto mukaan lukien äänitteet ja elokuvat

- Arktinen hysteria 2001. *Arktinen hysteria*. Äänite. Helsinki: Love Records. LXCD 635.
- Dimensio 1987. *Dimensio*. Äänite. [Hämeenlinna]: Jase. Jaselp 0011.
- Dimi is born 1970: *Dimi is born*. Äänite. [S.I.]: Musica. DSS 1.
- Cumulus 1973. *Sirkustirehtöörin pieni sydän*. Äänite. [S.I.]: PSO. Top Voice – TOP-LP 520.
- Donner, Henrik Otto, ohj. 1971. *Vihreä eläin*. Kuunnelma. Äänitekopion sijainti: Music Finlandin äänitearkisto, CD 5206
- Hartzell, Päivi ja Liisa Helminen, ohj. 1982. *Kuningas jolla ei ollut sydäntä*. Elokuva. Helsinki: Neofilmli.
- Hartzell, Päivi, ohj. 1986. *Lumikuningatar*. Elokuva. Helsinki: Neofilmli.
- Hector 1973. *Herra Mirandos*. Äänite. [S.I.]: PSO. Top Voice – TOP-LP 522.
- Kari, Antti ja Jukka Ruohomäki, ohj. 1979. *Orjan poika*. Animaatio. Kesto 8'00", 16 mm, optinen ääni. Tuotanto, käsikirjoitus: Harri Kaasinen, Antti Kari, Heikki Paakkanen, Jukka Ruohomäki. <http://www.elonet.fi/fi/elokuva/129916>
- Kari, Antti ja Jukka Ruohomäki, ohj. 1982a. *Mennyt manner*. Animaatio. Kesto 13'00", 16 mm, optinen ääni, Kielletty alle 8-vuotiailla. Tuotanto: Tööt-Filmi Oy. Käsikirjoitus: Helkavirsityöryhmä. <http://www.elonet.fi/fi/elokuva/129909>
- Kari, Antti ja Jukka Ruohomäki, ohj. 1982b. *Ukon lintu ja virvaliekki*. Animaatio. Kesto 10'00", 16 mm, optinen ääni. Tuotanto: Tööt-Filmi Oy. Käsikirjoitus: Helkavirsityöryhmä. <http://www.elonet.fi/fi/elokuva/129930>
- Kemppi, Raiku, ohj. 1975. *Sadetta*. Kuunnelma. Kesto 34'45". Teksti: Eila Kaustia; nuori mies eli yhteisö, joka kohtaa onnettomuuden: Voitto Nurmi; sadetta eli onnettomuus, joka kohtaa yhteisön: Leena Uotila; rauhallinen, pelokas ja ihmettelevä ääni, onnettomuudesta eloon jääneitä: Risto Mäkelä, Terttu Soinivirta ja Seppo Sariola; rahastaja onnettomuusvaunussa: Aino Lehtimäki; kättilö Sadetta-kertomuksessa: Eriikka Magnusson; mies- ja naisääniä taustalla: Esa Suvilehto, Irma Martinkauppi ja Liisa Palteisto. Äänitekopion sijainti: Music Finlandin äänitearkisto, CD 5247.
- Kurenniemi, Erkki ja Jukka Ruohomäki 1970a. *Sähkötapahtuma Vanhalla ylioppilastalolla 17.11.1970*. Äänitekopion sijainti: Music Finlandin äänitearkisto, CD 5235 ja CD 5236.
- Kurenniemi, Erkki ja Jukka Ruohomäki 1970b. *Inventio-Outventio*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto 3'51". Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudio syksy 1970. Julkaistu äänitteellä *Dimi is born* (1970). Masternauhan sijainti: Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudion arkisto.
- Kurenniemi, Erkki ja Jukka Ruohomäki 1973. *Mix Master Universe*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto (kolme eri versiota) 1. versio 24'31", 2. versio 13'50", 3. versio 8'55". Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudio tammikuu 1973. 2. versio on julkaistu äänitteellä *Äänityksiä/recordings 1963–1973* (2002). Masternauhojen sijainti: Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudion arkisto.
- Kurenniemi, Erkki 2002. *Äänityksiä/recordings 1963–1973*. Äänite. Helsinki: Love Records. LXCD 637.
- Lindman, Åke, ohj. 1972. *Ett rum för natten*. TV-elokuva. Musiikki: Vladimir Nikamo, Jukka Ruohomäki ja Ronnie Österberg.
- Paakkanen, Heikki, ohj. 1985. *19084*. Tietokoneanimaatio. Kesto 7'00", optinen ääni. Tuotanto, animaatio, työryhmä: Harri Kaasinen, Antti Kari, Heikki Paakkanen, Jukka Ruohomäki. <http://www.elonet.fi/fi/elokuva/129931>
- Ruohomäki, Jukka 1970a. *Mikä aika on*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto 6'43". Teoksesta on käytetty myös englanninkielisiä nimiä *What time is* ja *The essence of time*. Ensimmäinen versio on valmistunut 8.12.1970 ja kolmas lyhennetty versio 24.8.1973 (ks. CD 5246 -kansiteksti). Julkaistu äänitteellä *Dimi is born* (1970) ja *Arktinen hysteria* (2001). Masternauhojen sijainti: Ruohomäen äänitearkisto.

- Ruohomäki, Jukka 1970b. Elektroninen sovitus DIMI-A-syntetisaattorille Bachin kakkäänisestä inventiosta numero 1 C-duuri (BWV 772). Äänitekopion sijainti: Music Finlandin äänitearkisto, CD 5246.
- Ruohomäki, Jukka 1972. *Ack Värmeland du sköna*. Elektroninen sovitus. Stereo. Kesto 2'17". Masternauhan sijainti: Ruohomäen äänitearkisto. Äänitekopion sijainti: Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudion arkisto sekä Yleisradion arkisto. <http://www.fono.fi/KappaleenTiedot.aspx?ID=927c4789-2f5d-41f3-8f04-549ed6d6dfc2>
- Ruohomäki, Jukka, Philip Donner, Antero Honkanen ja Tytti Paavolainen 1972. *Liisan seikkailut ihmemaassa*. Kuunnelma. Äänitekopion sijainti: Music Finlandin äänitearkisto, CD 5243, CD 5244 ja CD 5245.
- Ruohomäki, Jukka 1974. *Talviunesta herääminen*. Yleisradion Liisankadun studiolla 27.2.1974 Soittajina Jukka Ruohomäki ja Erkki Kurenniemi (syntesoiijat), Olli Ahvenlahti (MiniMoog) sekä Mircea Stan (pasuuna). Äänitekopion sijainti: Music Finlandin äänitearkisto, CD 5247.
- Ruohomäki, Jukka 1974–75. *Adjö*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto 3'37". Musiikkiteiden studio. Avustajana Kari Hakala. Kantaesitetty UNM-päivillä Helsingin Tempelaukion kirkossa 28.2.1975. (ks. CD 5248 -kansiteksti). Masternauhan sijainti: Ruohomäen äänitearkisto. Äänitekopion sijainti: Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudion arkisto sekä Music Finlandin äänitearkisto, CD 5248.
- Ruohomäki, Jukka 1975. *Phones*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto 4'26". Musiikkiteiden studio. Toiselta nimeltään Phones off. Valmistunut 12.2.1975 ja kantaesitetty saman iltana YLEn Liisankadun studiolla. (ks. CD 5248 -kansiteksti). Masternauhan sijainti: Ruohomäen äänitearkisto. Äänitekopion sijainti: Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudion arkisto sekä Music Finlandin äänitearkisto, CD 5248.
- Ruohomäki, Jukka 1975–76. *Pisces*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto 6'12". Musiikkiteiden studio. Kantaesitetty UNM-päivillä Århusissa 14.2.1976 (ks. CD 5248 -kansiteksti). Teoksen viimeinen version on julkaistu äänitteellä *Suomalaista elektroakustista musiikkia vuonna* (1978). Varhaista versiota ei ole julkaistu, mutta se on arkistoitu Music Finlandin äänitearkistoon, CD 5248. Masternauhan sijainti: Ruohomäen äänitearkisto. Äänitekopion sijainti: Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudion arkisto, Music Finlandin äänitearkisto, CD 5248 sekä Yleisradion nauhallalla V-9383.
- Ruohomäki, Jukka 1976–77. *Ennen iltaa*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto 6'35". Musiikkiteiden studio ja Yleisradion kokeilustudio. Kantaesitetty Ritarihuoneella Helsingissä 14.6.1977 (ks. CD 5248 -kansiteksti). Masternauhan sijainti: Ruohomäen äänitearkisto. Äänitekopion sijainti: Helsingin yliopiston elektronimusiikkistudion arkisto sekä Music Finlandin äänitearkisto, CD 5248 sekä Yleisradion nauhallalla V-9469.
- Ruohomäki, Jukka 1978. *NRUT 1*. Nauhamusiikkiteos. Stereo. Kesto 4'31". Musiikkiteiden studio. Valmistunut 8.2.1978 ja kantaesitetty samana iltana Tuomiokirkon Kryptassa Helsingissä (ks. CD 5248 -kansiteksti). Teos on julkaistu äänilevyillä: *Dimensio* (1987) ja *Survey of Sounds* (1997). Masternauhan sijainti: Ruohomäen äänitearkisto. Äänitekopion sijainti: Music Finlandin äänitearkisto, CD 5248 sekä Yleisradion nauhallalla V-9469.
- Ruohomäki, Jukka 2006. *Time Ride*. Äänite. [Siikajoki]: Hot Igloo. HI-008.
- Streng, Pekka 1972. *Kesämaa*. Äänite. Helsinki: Love Records. LRLP 67.
- Suomalaista elektroakustista musiikkia 1978. *Suomalaista elektroakustista musiikkia – Finnish electro-acoustic music*. Äänite. [S.l.]: Fennica Nova. FENOLP 5.
- Survey of sounds 1997. *Survey of sounds*. Äänite. [Hämeenlinna]: Jase. JaseCD 0029.
- Vesterinen, Marja, ohj. 1971. *Sähkölintupuutarha*. Lastenkuunnelma. Kesto 30'10". Lukijana Rauni Paalanen.

- Vesterinen, Marja ja Antti Kari, ohj. 1974. *Sähkölintupuutarha*. Animaatioelokuva. Kesto 25'00". Tuotanto ja käsikirjoitus: Marja Vesterinen, Antti Kari, Jukka Ruohomäki, Anna-Leena Hakuli, Jussi Siltavuori, Jori Svärd. Kuvaus: Antti Kari. Piirroukset: Anna-Leena Hakuli, Jussi Siltavuori, Jori Svärd, Marja Vesterinen. Musiikki: Jukka Ruohomäki. <http://www.elonet.fi/fi/elokuva/153068>
- Wigwam 1974. *Being*. Äänite. Helsinki: Love Records. LRLP 92.

III Kirjallisuus

- Aho, Esko 1999. Kokenut sähkömusikko kotiutui rentoon Ouluun: tekniikan kehitys ei ole juuri muuttanut Jukka Ruohomäen sävellysprosessia. *Kaleva* 16.5.1999: 17.
- Andean, James 2013. Championing the Finnish concrète: the transmissions and distractions of Patrick Kosk. *Musiikin suunta* 35 (3): 33–40.
- Atkinson, Simon 2007. Interpretation and musical signification in acousmatic listening. *Organised sound* 12 (2): 113–122.
- Bent, Ian 1987. *Analysis*. London: Macmillan.
- Birnbaum, David, Rebecca Fiebrink, Joseph Malloch ja Marcelo M. Wanderley 2005. Towards a dimension space for musical devices. *Proceedings of the 2005 Conference on new interfaces for musical expression (NIME05)*, Singapore. 192–195.
- Cogan, Robert 1984. *New images of musical sound*. Cambridge: Harvard University Press.
- Couprie, Pierre 2014. *EAnalysis: sound based music analysis*. Verkkolähde http://logiciels.pierrecooprie.fr/?page_id=402 [tark. 27.4.2014].
- Craig, Donald 2007. Ligeti – Artikulation. Kuuntelupartituuri. Verkkolähde http://www.youtube.com/watch?v=71hNl_skTZQ [tark. 10.9.2014].
- EARS 2014a. *Aural discourse and mimetic discourse*. Verkkolähde <http://www.ears.dmu.ac.uk/spip.php?rubrique181> [tark. 10.9.2014].
- EARS 2014b. *Abstract syntax and abstracted syntax*. Verkkolähde <http://www.ears.dmu.ac.uk/spip.php?rubrique180> [tark. 10.9.2014].
- Elonet 2014a. *Orjan poika*. Helsinki: Kansallinen audiovisuaalinen instituutti. Verkkolähde <http://www.elonet.fi/fi/elokuva/129916> [tark. 10.9.2014].
- Elonet 2014b. *19084*. Helsinki: Kansallinen audiovisuaalinen instituutti. Verkkolähde <http://www.elonet.fi/fi/elokuva/129931> [tark. 10.9.2014].
- Emmerson, Simon 1986. The relation of language to materials. Teoksessa *The language of electroacoustic music*. Toim. Simon Emmerson. Houndsmill: Macmillan Press. 17–39.
- Hakulinen, Risto 2010. *Pekka Airaksinen Pieni Sienikonsertto: äänistä kuviin ja takaisin*. Musiikkitieteen pro gradu -työ. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Heiniö, Mikko 1984. *Innovaation ja tradition idea: näkökulmia aikamme suomalaisten säveltäjien musiikkifilosofiaan*. Helsinki: Suomen musiikkitieteellinen seura.
- Heiniö, Mikko 1986. *12-säveltekniikan aika: dodekafonian ja sarjallisuuden reseptio ja Suomen luova säveltaide 1950-luvulta 1960-luvun puoliväliin*. Helsinki: Suomen musiikkitieteellinen seura.
- Heiniö, Mikko 1988. *Lastenkararikonserteista pluralismiin: postmoderneja piirteitä uudessa suomalaisessa musiikissa*. Helsinki: Suomen musiikkitieteellinen seura.
- Heiniö, Mikko 1994. Jukka Ruohomäki. Teoksessa *Suomalaisia säveltäjiä*. Toim. Erkki Salmenhaara. Helsinki: Otava. 566.
- Heiniö, Mikko 1995. *Suomen musiikin historia 4: aikamme musiikki 1945–1993*. Porvoo: WSOY.
- Himberg, Petra 2009. *TV-uutisten tunnuksset*. YLE Elävä arkisto. Helsinki: Yleisradio. Verkkolähde http://yle.fi/elavaarkisto/artikkelit/tv-uutisten_tunnuksset_41537.html#media=94475 [tark. 10.9.2014].

- Home, Marko 2013. Uuden tuulen havinaa ilmassa: Sähkö-shokki-ilta 1968. *Musiikin suunta* 35 (3): 17–23.
- Holmes, Thom 2012. *Electronic and experimental music: technology, music, and culture*. 4. painos. New York: Routledge.
- Ikäheimo, Janne 2000. *Elektroakustisen musiikin erityispiirteet musiikkianalyysissa*. Musiikkitieteen pro gradu -työ. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Juntto, Anssi 2000. Kattopelti äänen lähteenä: Jukka Ruohomäki säveltää elektronimusiikkia: tietokone auttaa, mutta ei ratko sävellystyön ongelmia. *Kaleva* 29.4.2000: [17].
- Kantokorpi, Otso 2002. "Olen syntynyt koneiden keskellä" [Otto Romanowski]. Teoksessa *Dimensio 30: Dimension vuodet 1972–2002*. Toim. Otso Kantokorpi. Helsinki: Like. 30–32.
- Kuljuntausta, Petri 2002. *On/Off: eetteriäänistä sähkömusiikkiin*. Helsinki: Like.
- Kuljuntausta, Petri 2008. *First wave: a microhistory of early Finnish electronic music*. Helsinki: Like.
- Lassfolk, Kai 2013a. The electronic music of Erkki Kurenniemi. Teoksessa *Erkki Kurenniemi: a man from the future*. Toim. Maritta Mellais. Helsinki: Finnish National Gallery. 74–98.
- Lassfolk, Kai 2013b. Fourier muunnos ja spektrianalyysikuvaajien tulkinta musiikintutkimuksessa, osa 1. *Musiikin suunta* 35 (1): 55–62.
- Lassfolk, Kai, Jari Suominen ja Mikko Ojanen 2014. DIMI-6000: An Early Musical Microcomputer by Erkki Kurenniemi. Teoksessa *Proceedings of the 2014 ICMC conference*. Toim. Anastasia Georgaki ja Georgios Kouroupetroglou. Athens: National and Kapodistrian University of Athens. 1538–1541.
- Licata, Thomas 2002. Introduction. Teoksessa *Electroacoustic music: analytical perspectives*. Toim. Thomas Licata. Westport: Greenwood press. xviii–xxii.
- Lindfors, Jukka 2008. *DIMI, suomalainen syntetisaattori*. YLE Elävä arkisto. Helsinki: Yleisradio. Verkkolähde http://yle.fi/elavaarkisto/artikkelit/dimi_suomalainen_syn_tetisaattori_29289.html [tark. 27.4.2014].
- Lång, Peter 1990. *Den tidigaste elektronmusiken i Finland*. Musiikkitieteen pro gradu -työ. Åbo: [Åbo akademi].
- Manninen, Antero (toim.) 1978. *Kertomus Helsingin yliopiston toiminnasta lukuvuosina 1977–1978*. Helsinki: [Helsingin yliopisto].
- Manninen, Antero (toim.) 1980. *Kertomus Helsingin yliopiston toiminnasta lukuvuosina 1979–1980*. Helsinki: [Helsingin yliopisto].
- Nattiez, Jean-Jaques 1990. *Music and discourse: toward a semiology of music*. [Alkup. Musicologie générale et sémiologie]. Princeton: Princeton University Press.
- Ojanen, Mikko ja Jari Suominen 2005. Erkki Kurenniemen sähkösoittimet. *Musiikki* 35 (3): 15–44.
- Ojanen, Mikko 2007. *Jukka Ruohomäen sävellystuotanto ja tyylipiirteet 1970-luvulla: esimerkkianalyysi teoksesta Pisces*. Musiikkitieteen pro gradu -työ. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Ojanen, Mikko, Jari Suominen, Titti Kallio ja Kai Lassfolk 2007. Design principles and user interfaces of Erkki Kurenniemi's electronic musical instruments of the 1960's and 1970's. *Proceedings of the 2007 Conference on new interfaces for musical expression (NIME07)*, New York, NY, USA. Toim. Carol Parkinson ja Eric Singer. 88–93.
- Ojanen, Mikko ja Kai Lassfolk 2012. Material tape as a piece of art: case studies of an inconstant work-concept in Erkki Kurenniemi's electroacoustic music. *Proceedings of the Electroacoustic music studies network conference Meaning and meaningfulness in electroacoustic music, Stockholm, June 2012*. Verkkolähde http://www.ems-network.org/IMG/pdf_EMS12_ojanen_lassfolk.pdf [tark. 27.4.2014].

- Ojanen, Mikko 2013. Erkki Kurenniemi's electronic music studio. Teoksessa *Erkki Kurenniemi: a man from the future*. Toim. Maritta Mellais. Helsinki: Finnish National Gallery. 99–128.
- [Palmén, Ernst] 1976. *Kertomus Helsingin yliopiston toiminnasta lukuvuosina 1974–1975*. Helsinki: [Helsingin yliopisto].
- Pihlajamaa, Kimmo [2006]. Jukka Ruohomäki. Teoksessa *Musiikin ja säveltäjien Oulu: taidemusiikki*. Oulu: Oulun kaupunginkirjasto – maakuntakirjasto. Verkkolähde <http://oulu.ouka.fi/kirjasto/musaoulu/taidemusa/ruohomaki/ruohomaki.htm>. [tark. 27.4.2014].
- Pulkkinen, Kalervo 1982. Tööt-filmi hätkähdyttävä kuvan kehittäjä. *Sarjainfo* 35 (2): 12–14.
- Riikonen, Hannu 1978. *Osmo Lindemanin elektronimusiikkituotannosta: arkkitehtonisia ja toteutusteknisiä periaatteita*. Musiikkitieteen pro gradu -työ. Turku: Turun yliopisto.
- Risset, Jean-Claude 2002. Foreword. Teoksessa *Electroacoustic music: analytical perspectives*. Toim. Thomas Licata. Westport: Greenwood press. xiii–xvii.
- Ruohomäki, Jukka 1976a. Vaikutelmia Århusista: UNM-päivät 1976. *Musiikki* 5 (3): 43–49.
- Ruohomäki, Jukka 1976b. Epäjärjestyksen säveltäjä: Iannis Xenakiksen Suomen-vierailu. *Musiikki* 5 (4): 46–56.
- Ruohomäki, Jukka 1977. Yleisiä piirteitä Iannis Xenakiksen musiikillisesta ajattelusta, metodeista ja teoksista. Musiikkitieteen pro gradu -työ. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Ruohomäki, Jukka 1978. Pisces. Levynkansiteksi. *Suomalaista elektroakustista musiikkia = Finnish electro-acoustic music*. [S.l.]: Luovan Säveltaiteen edistämissäätiö. FENO5.
- Ruohomäki, Jukka 1994. Switched on: electronic music under the wing of YLE. *Finnish music quarterly* 1994 (1): 9–15.
- Ruohomäki, Jukka 1998. Pioneers and explorers: electronic music in Finland 1958–1998. *Finnish music quarterly* 1998 (3): 28–35.
- Ruohomäki, Jukka 2013a. Jukka Ruohomäki: Uuden Musiikin Lokakuun säveltäjähaastattelut, 18.9.2013. Haastattelija: Jenni Kinnunen. Verkkolähde <https://www.youtube.com/watch?v=8k7H1N-Z-5Y>. [tark. 27.4.2014].
- Ruohomäki, Jukka 2013c. Otto Donner ja elektroninen musiikki. *Musiikin suunta* 35 (3): 6–14.
- Simoni, Mary (toim.) 2006a. *Analytical methods of electroacoustic music*. New York: Routledge.
- Simoni, Mary 2006b. Introduction. Teoksessa *Analytical methods of electroacoustic music*. Toim. Mary Simoni. New York: Routledge. 1–15.
- Sirén, Pekka 2013 [1976]. Kokeellisesta toiminnasta YLE:ssä. *Musiikin suunta* 35 (3): 41–47.
- Sivuoja-Gunaratnam, Anne (toim.) 2005. *Elektronisia unelmia: kirjoituksia Kaija Saariahon musiikista*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Suomen elokuvakontakti 2014a. *Orjan poika*. http://www.elokuvakontakti.fi/site/index.php?lan=1&mode=elokuvat_show&elokuva_id=219. [tark. 27.4.2014].
- Suomen elokuvakontakti 2014b. *19084*. http://www.elokuvakontakti.fi/site/index.php?lan=1&mode=elokuvat_show&elokuva_id=130. [tark. 27.4.2014.]
- Suominen, Jari 2013. Erkki Kurenniemi's electronic music instruments. Teoksessa *Erkki Kurenniemi: a man from the future*. Toim. Maritta Mellais. Helsinki: Finnish National Gallery. 129–162.
- Taanila, Mika 2002a. *Tulevaisuus ei ole entisensä*. DVD. Helsinki: Kinotar.
- Taanila, Mika 2002b *Erkki Kurenniemi: äänityksiä 1963–73*. CD-levyn tekstiliite. Helsinki: Love records. LRCD637.

- Tiits, Kalev 1990a. *Voluntääriassistentti Kurenniemi ja elektronimusiikin alku yliopistolla*. Musiikkitieteen pro gradu -työ. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Tiits, Kalev 1990b. Erkki Kurenniemi – avantgarden innovaattori. *Musiikkitiede* 2 (2): 37–60.
- Uimonen, Tanja 2007. Erkki Salmenhaaran elektroakustiset teokset ja 1960-luvun säveltäjäkuva. *Musiikki* 37 (4): 85–99.
- Vierimaa, Irma 2011. Pekka Airaksisen elektroakustisen musiikin maisemat: Supra Dark -teoksen tilallinen muovautuminen. *Musiikki* 41 (2): 47–62.

Jukka Ruohomäki's electroacoustic music of his first compositional period

Composer Jukka Ruohomäki (b. 1947) was an active figure of the second phase of Finnish electroacoustic music which started in the late 1960's. As a composer Ruohomäki is an autodidact, and his early works demonstrated skilled craft with the analogue media, i.e. tape recorders, synthesizers and sound processing equipment. During his first compositional period, 1970–78, Ruohomäki produced a wide variety of electronic music. In his electroacoustic compositions, narrative features are dominant and musical texture is often a layered combination of sound material from various sources. His musical output also includes electronic music and sound design for short films, theatre and radio plays, exhibitions, and popular music recordings by various Finnish artists, among others.

In this article, I introduce Ruohomäki's work in the field of Finnish electroacoustic music as a teacher, researcher and composer. Ruohomäki started his career at the University of Helsinki Electronic Music Studio in 1970. The studio, which is the oldest still active electronic music studio in the Nordic countries, was founded by Erkki Kurenniemi in 1962. During the early 1970's Ruohomäki succeeded Kurenniemi as a voluntary assistant of the studio, when Kurenniemi founded the Digelius Electronics Finland company for designing and manufacturing electronic musical instruments. Together with Kurenniemi, Ruohomäki started teaching electroacoustic music in 1972. In the late 1970's, Ruohomäki concentrated on designing computer graphics and producing computer animated short films. From the late 1970's and until the mid-1980's Ruohomäki produced pioneering computer animations with his co-founders of the company Tööt-filmi. In the early 1990's he conducted by far the largest historical research and digitisation project of Finnish electroacoustic music. In the mid-1990's the research project was halted as Ruohomäki returned to composition. After a 16-year hiatus as a composer, his work *Viiltoja* (1995) was acknowledged by the international community of contemporary and electronic music with, for example, Prix Quadrivium, Bourges (1996) and Stockholm Electronic Music Award (1996).

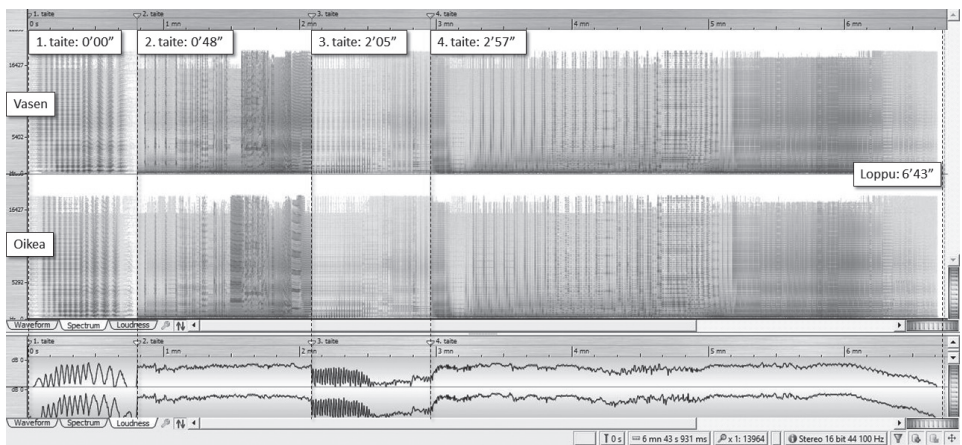
In addition to the historical outlining of Ruohomäki's work I analyse nine focal electroacoustic works from his first compositional period. For describing Ruohomäki's musical language I apply Simon Emmerson's theoretical framework of musical discourse and syntax. Analysis of musical structures is based on

analytical listening and spectrum analysis. The features derived from the analysis and the development of Ruohomäki's style are further visualised by dimension space analysis of four features: syntax, musical discourse, sound material and complexity of the sound field.

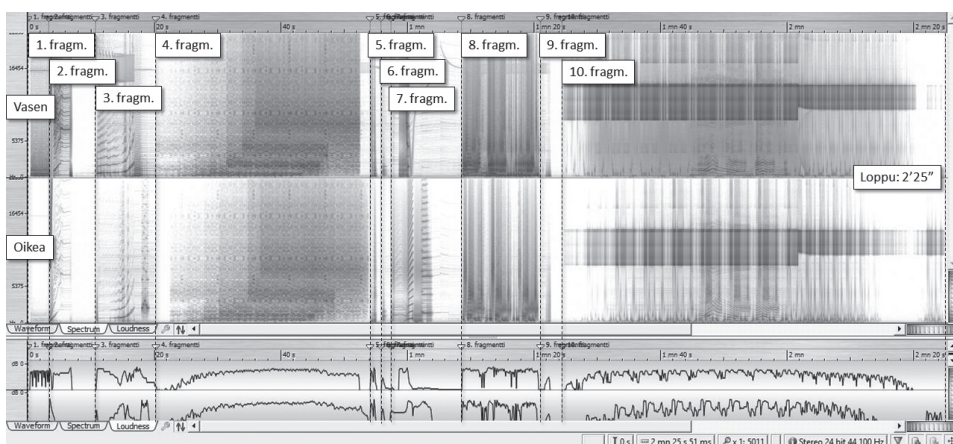
Mikko Ojanen (mikko.ojanen@helsinki.fi) työskentelee tohtorikoulutettavana Filosofian, taiteiden ja yhteiskunnan tutkimuksen tohtorihjelmassa musiikkitieteen oppiaineessa Helsingin yliopistossa ja valmistee musiikkiteknologian alaan liittyvää väitöskirjaansa suomalaisen elektroakustisen musiikin historiasta ja analyysistä sekä Erkki Kurenniemen soitinsuunnittelusta ja musiikista.

Liite 1. Sonogrammikuvaajat

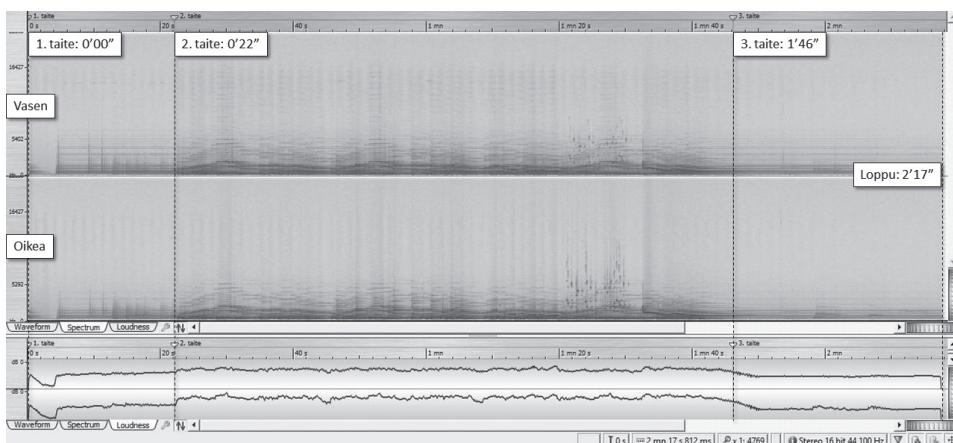
Alla esitetyissä kuvaajissa ylempään ikkunaan on sijoitettu teoksen sonogrammi ja alempaan äänekkyyskuvaaja, jonka dynamiikka-alue on noin 50dB. Äänitteen vasen kanava piirtyy ikkunan ylempään osioon ja oikea alempaan. Kuvaajat on tuotettu teosten digitaalisista äänitiedostoista, jotka on huippunormalisoitu tasoon 0 dBFS. Taiterajat on merkitty ensisijaisesti kuulonvaraisen analyysin pohjalta. Taiterajat ja taitteiden kestot ovat kuitenkin tulkitsijasta riippuvia. Niin ikään tässä ilmoitettut teoskestit saattavat erota muissa yhteyksissä ilmoitetuista kestoista. Huomionarvoista on myös, että kuvaajat ovat fyysisiltä mitoiltaan yhtä leveitä, vaikka itse teosten kestot vaihtelevat. Kuvaajia tarkasteltaessa tämä tulee ottaa erityisesti huomioon esimerkiksi vertailtaessa eri teosten yksittäisten äänieleiden kestoja tai muutosta keskenään.



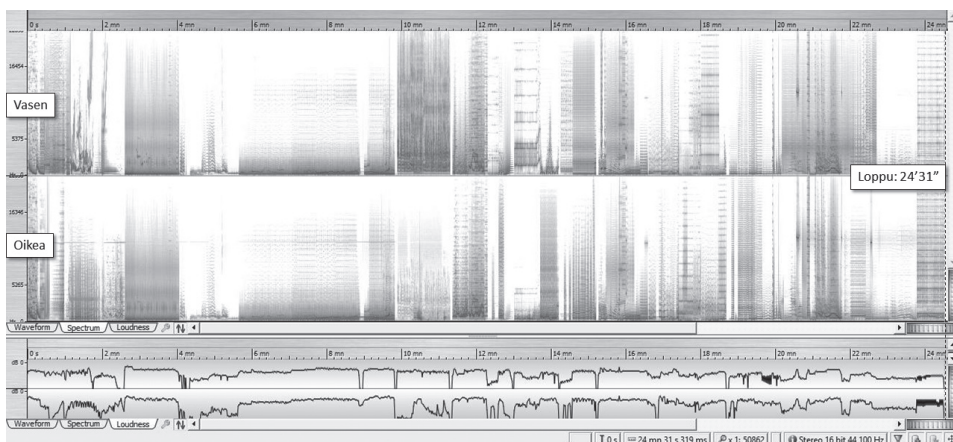
***Mikä aika on* (1970)**



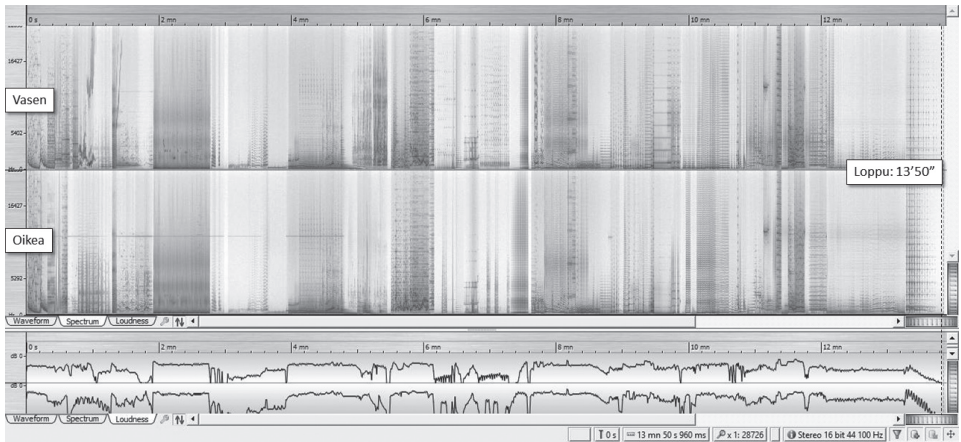
Outventio (1970)



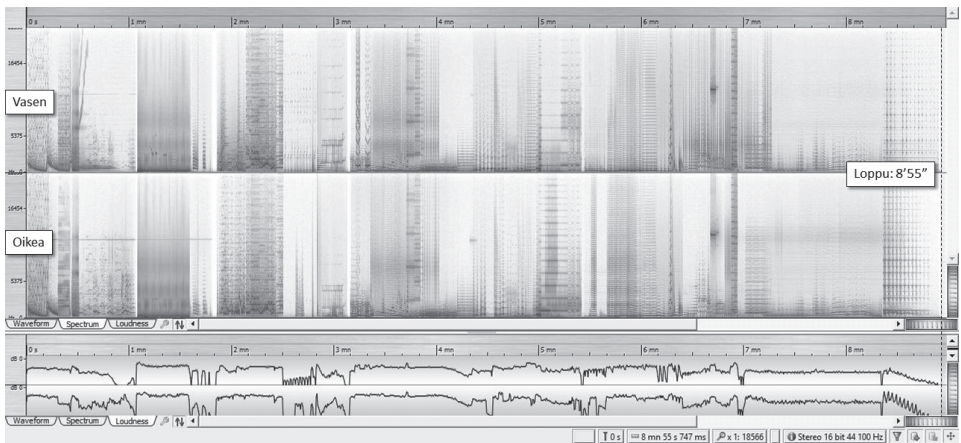
Ack Värmeland du sköna (1972)



Mix Master Universe, 1. versio (1973)



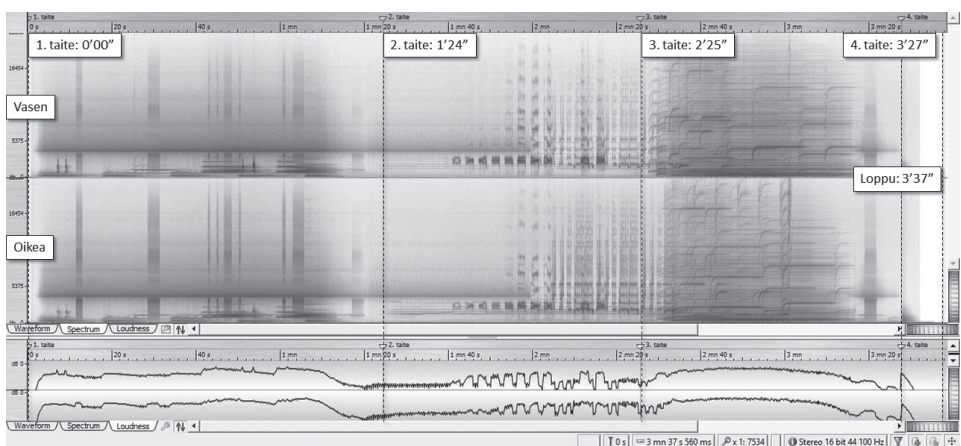
Mix Master Universe, 2. versio (1973)



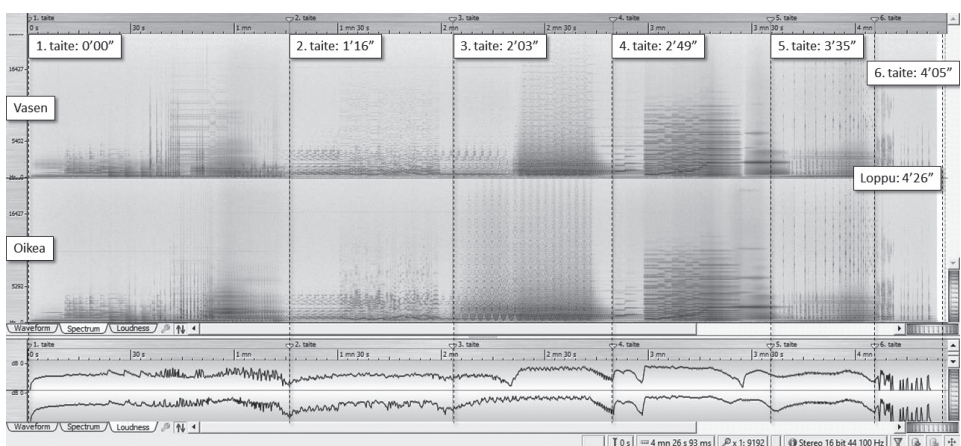
Mix Master Universe, 3. versio (1973)



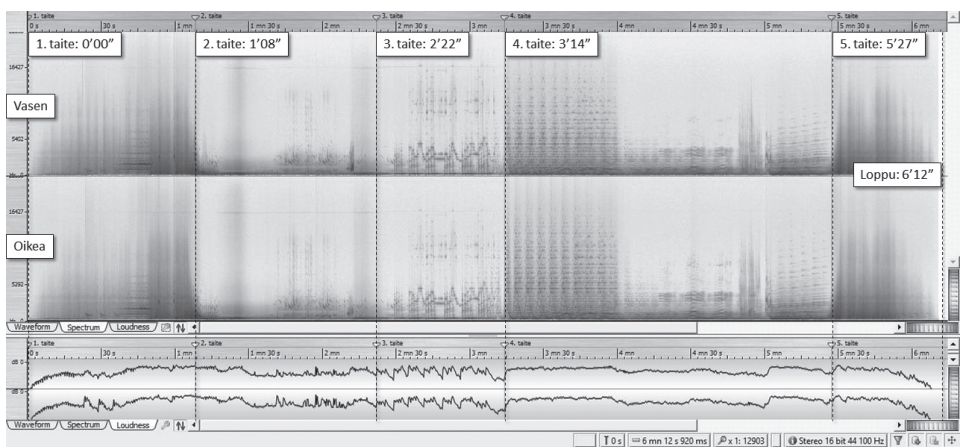
Mix Master Universe -versioiden editointivertailu. Ylimpänä 1. versio, keskellä siitä leikatut osat versioon 2 ja alimpana edelleen työstetyn 3. version materiaali.



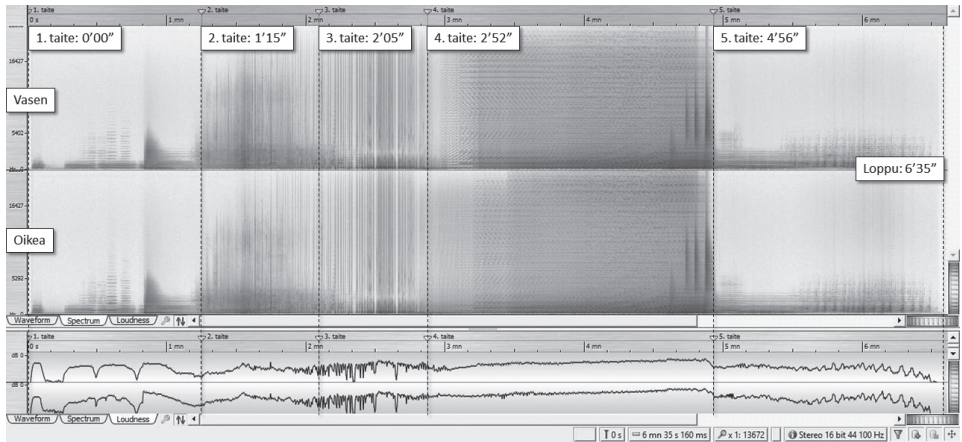
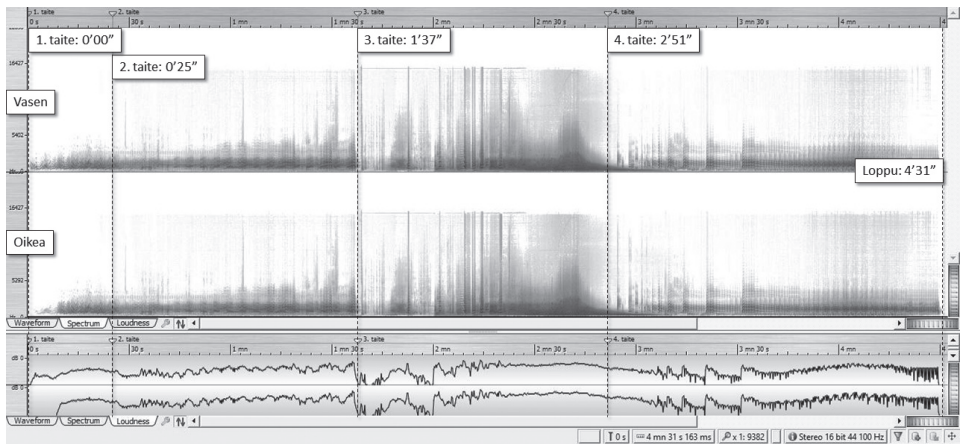
Adjö (1974)



Phones (1975)



Pisces (1975–76)

**Ennen iltaa (1977)****NRUT 1 (1978)**

Liite 2. Ruuhomäen teosten analysoidut piirteet ja niiden kuvailutiedot

Alla olevaan taulukkoon on koostettu Ruuhomäen teoksista analysoidut piirteet ja ne kuvailutiedot, joita kukin piirre voi saada. Seuraavan aukeaman taulukossa kukin teos on taitetaiteelta kuvailtu näillä piirteillä. Kyseinen analyysi on esitetty visuaalisesti havainnollisemmassa muodossa liitteessä 3.

Muoto / osien rakenne		Äänilähde	Syntaksi	Äänimateriaali	Kanavaorientaatio
A-B-A tms.	Yksinkertainen	Konkreettinen	Abstrakti	Auraalinen	Mono
Jonomainen	Kerrosteinen = enemmän kuin kaksi äänilähdettä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Dual mono
Kehysmuoto		Elektroninen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo
Muu		----	----	----	Liike stereokuvassa

Teos (vuosi)	Kesto	Yleinen kuvaus	Muoto/ os.rakenne	Äänilähde	Syntaksi	Äänimateriaali	Kanavaorientaatio
Mikä aika on (1970)	6'43"	Nauhamusiikkia	Intro-A-B-A	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo
1. taite	0'48"	Johdanto	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (solisti liikkuu)
2. taite	1'16"	Teema A ja soolo	Kerrosteinen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (solisti liikkuu)
3. taite	0'52"	B; harvennetty rytmi	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (solisti liikkuu)
4. taite	3'46"	Teema A ja soolo	Kerrosteinen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (solisti liikkuu)
Outventio (1970)	2'20"	Nauhakollaasi	Jonomainen	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Dual mono / Stereo
1. fragmentti	0'02"	----	Yksinkertainen	Konkreettinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Vain vasen kanava
2. fragmentti	0'07"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Dual mono
3. fragmentti	0'09"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (liike vas-oik)
4. fragmentti	0'30"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (liike vas-oik)
5. fragmentti	0'01"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (liike vas-oik)
6. fragmentti	0'01"	Orig. materiaalia	Yksinkertainen	Konkreettinen	Abstrahoitu	Auraallinen	Stereo (staattinen)
7. fragmentti	0'11"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Dual mono
8. fragmentti	0'12"	----	Yksinkertainen	Konkreettinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (liike vas-oik)
9. fragmentti	0'03"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (staattinen)
10. fragmentti	1'00"	----	Yksinkertainen	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Stereo (liike vas-oik)
Ack Värmland du sköna (1972)	2'17"	Elektronisen sovitus	Intro-A-A-B-A-Outro	Yhdistelmä	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (staattinen)
1. taite	0'22"	Johdanto	Yksinkertainen	Yhdistelmä	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (staattinen)
2. taite	1'24"	Ack Värmland Du S	Kerrosteinen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (staattinen)
3. taite	0'31"	Päätös	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraallinen	Stereo (staattinen)
MMU 1-3 (1973)	Kesto	Nauhakollaasi	Jonomainen	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Dual mono; Stereo
Versio 1	24'31"	----	----	----	----	----	----
Versio 2	13'50"	----	----	----	----	----	----
Versio 3	8'55"	----	----	----	----	----	----
Adjö (1974)	3'37"	Nauhamusiikkia	Jonomainen	Elektroninen	Abstrahoitu	Yhdistelmä	Stereo (staattinen)
1. taite	1'24"	----	Kerrosteinen	Elektroninen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staattinen)

2. taite	1'01"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
3. taite	1'01"	----	Kerrostei-nen	Elektroninen	Abstrahoitu	Yhdistelmä	Stereo (staat-tinen)
4. taite	0'09"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
Phones (1975)	4'26"	Nauhamu-siikkia	Jonomai-nen	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Stereo (staat-tinen)
1. taite	1'16"	----	Kerrostei-nen	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Stereo (staat-tinen)
2. taite	0'47"	----	Yksinkertainen	Yhdistelmä	Abstrakti	Auraali-nen	Stereo (staat-tinen)
3. taite	0'46"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraali-nen	Stereo (staat-tinen)
4. taite	0'45"	----	Yksinkertainen	Yhdistelmä	Abstrakti	Auraali-nen	Stereo (staat-tinen)
5. taite	0'30"	----	Kerrostei-nen	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Stereo (staat-tinen)
6. taite	0'20"	----	Yksinkertainen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
Pisces (1975-76)	6'12"	Nauhamu-siikkia	Kehysmuoto	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Stereo (staat-tinen)
1. taite	1'08"	Johdanto	Yksinkertainen	Yhdistelmä	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (lintu liikkuu)
2. taite	1'13"	----	Kerrostei-nen	Yhdistelmä	Abstrahoitu	Yhdistelmä	Stereo (liike)
3. taite	0'52"	----	Yksinkertainen	Konkreet-tinen	Abstrakti	Auraali-nen	Stereo (staat-tinen)
4. taite	2'13"	----	Kerrostei-nen	Yhdistelmä	Abstrakti	Auraali-nen	Stereo (kuis-kaus liik.)
5. taite	0'45"	Päätös	Yksinkertainen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
Ennen iltaa (1977)	6'35"	Nauhamu-siikkia	Kehysmuoto	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Yhdistelmä	Stereo (staat-tinen)
1. taite	1'15"	Johdanto	Yksinkertainen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
2. taite	0'50"	----	Yksinkertainen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
3. taite	0'46"	----	Yksinkertainen	Elektroninen	Abstrakti	Auraali-nen	Stereo (ka-pea)
4. taite	2'03"	----	Kerrostei-nen	Elektroninen	Abstrakti	Auraali-nen	Stereo (staat-tinen)
5. taite	1'39"	Päätös	Yksinkertainen	Yhdistelmä	Abstrahoitu	Auraali-nen	Stereo (staat-tinen)
NRUT 1 (1978)	4'31"	Nauhamu-siikkia	Jonomai-nen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Yhdistelmä	Stereo (staat-tinen)
1. taite	0'25"	----	Yksinkertainen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Auraali-nen	Stereo (ka-pea)
2. taite	1'12"	----	Kerrostei-nen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
3. taite	1'14"	----	Yksinkertainen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)
4. taite	1'39"	----	Kerrostei-nen	Konkreet-tinen	Abstrahoitu	Mimeettinen	Stereo (staat-tinen)

Liite 3. Ruohomäen teosten vertailu analysoitujen piirteiden näkökulmasta

Aukeamalla esitetyt kuvaajat havainnollistavat liitteen 2 taulukoon koostetut Ruohomäen teoksista analysoidut piirteet. Kyseinen esitystapa mahdollistaa karkean teosten välisen vertailun analysoitujen piirteiden kesken – mukaan lukien Emersonin jaottelut äänimateriaalin syntaksin ja musiikillisen diskurssin osalta. Vastaavaa havainnollistamismenetelmää (niin kutsuttua dimension spacea) on käytetty muun muassa digitaalisoitinsuunnitteluprosessien kuvailussa (ks. esim. Birnbaum ym. 2005).

